BETRIEBSANLEITUNG

DD 1535 R

V 1.3

Bestell-Nummer 9103-0320

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein **T+A**-Produkt entschieden haben. Mit dem digitalen Surround Decoder haben Sie Ihrer HiFi-Anlage eine neue Dimension erschlossen: **Audio-Vision**.

Dolby Surround, Dolby Digital[1)]- oder dts[2)]-codierte Fernsehübertragungen, Videofilme und DVD's können Sie nun mit echter Live-Atmosphäre und mit packenden Klangeffekten erleben. Nichtcodiertes Programm-Material kann durch die im Gerät integrierten künstlichen Klangfelder ebenfalls deutlich an Realitätsnähe gewinnen. Sie können sich durch diese Technik z. B. bei der Sportübertragung in das Stadion hinein versetzen lassen, oder das Jazz-Konzert in der authentischen Atmosphäre eines Jazz Clubs erleben.

Dafür, dass alle diese neuen Möglichkeiten die exzellenten klanglichen Eigenschaften Ihrer HiFi-Anlage nicht beeinträchtigen, haben wir durch eine wohldurchdachte Gesamtkonzeption Rechnung getragen.

So ist es selbstverständlich, dass der digitale Surround Decoder über fünf hochwertige, diskret aufgebaute Leistungsendstufen mit ausgezeichneten klanglichen Eigenschaften und hohen Leistungsreserven verfügt, denen weder impedanzkritische Lautsprecher noch komplexe Surroundeffekte mit großer Dynamik irgendwelche Probleme bereiten. Für Exaktheit bei Surround-Decodierung und Erzeugung der Klangfelder steht ein hochpräziser, digitaler Signalprozessor.

Unseren grundsätzlichen Konstruktions- und Fertigungsprinzipien sind wir natürlich auch beim digitalen Surround Decoder treu geblieben. Zu diesen Prinzipien zählen eine auf Langlebigkeit und Zuverlässigkeit ausgerichtete Konzeption, der Verzicht auf umweltgefährdende Stoffe, die Verwendung von Metallen statt Kunststoffen und der ausschließliche Einsatz geprüfter und hochwertiger Materialien. Für die hohe Produktqualität stehen auch unsere umfangreichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung mit einer vollautomatischen, computergesteuerten Endabnahme.

Als Sonderzubehör für dieses Gerät sind hochwertige Kabel und Steckverbinder, sowie auf das Gerätedesign abgestimmte HiFi-Racks lieferbar.

Basiswissen zu den Themen Surround und Video-Anschlüsse haben wir in den Kapiteln **'*Erläuterungen zum Thema Surround*'**, **'*Lautsprecherkonfigurationen für den DD 1535 R*'** und **'*Bildnormen und Anschluss von AV-Geräten an den DD 1535 R*'** zusammengefasst. Die vorherige Lektüre dieser Kapitel wird Ihnen das Verständnis aller Bedienschritte und der Geräteinstallation erleichtern.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem digitalen **T+A** Surround Decoder.

Hinweis:
Der **DD 1535 R** ist zum Betrieb mit einem Stereovorverstärker, Verstärker oder Receiver der **T+A** R-Serie mit **R LINK** Anschluss bestimmt!

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

1) Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic", “Surround EX”, und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen der Dolby Laboratories.

2) "dts" ist ein Warenzeichen von Digital Theater Systems, Inc.

CE Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Bedienelemente an der Frontseite 4
Fernbedienung 8
Menü-Steuerung 10
Haupt Menü 11
Konfigurations-Menü Übersicht 15
- Konfigurations-Menü 16
- Lautsprecher Menü 17
  - LS Größe Menü 18
  - LS Position Menü 21
  - LS Balance Menü 22
  - Klangsteller Menü 23
  - Auto-Setup 24
- Video Eingänge Menü 25
- YUV Eingänge Menü 26
- Ton Eingänge Menü 27
- Sonderfunktions-Menü 28

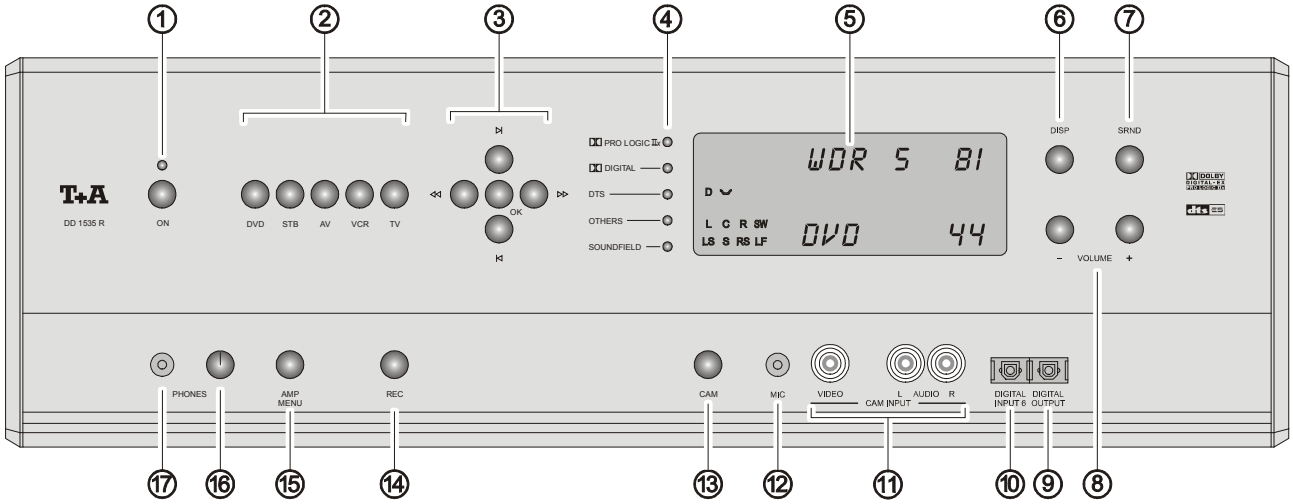
Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente an der Rückseite 30
Sicherheitshinweise 33
Aufstellung und Inbetriebnahme 35
Anschluss-Schema
1. Anschluss des Decoders an einen T+A Vollverstärker 38
2. Video-Monitor mit zusätzlichem Komponenten-Eingang 41
3. Anschluss eines DVD/CD-Players (digitale Bildquelle) 42
4. Anschluss eines DVD-Spielers mit YUV-Komponenten-Video Ausgang am **DD 1535 R** 45
5. Anschluss einer Settopbox (digitale Ton- und Bildquelle) 46
6. Anschluss eines analogen Recorders 48

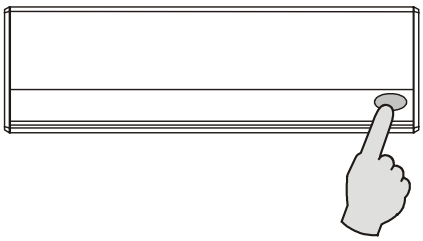
Sonstiges

Hinweise zur Optimierung 49
Erläuterungen zum Thema Surround 50
Lautsprecherkonfiguration für den **DD 1535 R** 56
Bildnormen und Anschluss von AV-Geräten an den **DD 1535 R** 56
Zusätzlicher YUV-Anschluss 57
Aufnahmen mit dem **DD 1535 R** 57
Betriebsstörungen 58
Wiederherstellen der Werkseinstellungen / Umschalten der Fernbedienungsadresse 58
Glossar 61
Technische Daten 63

Bedienelemente an der Frontseite



Öffnen und Schließen der Klappe



Die Klappe ist mit einem Schnappmechanismus ausgerüstet.

Zum Öffnen der Klappe an der gekennzeichneten Stelle leicht drücken. Die Klappe springt dann auf.

Auf keinen Fall die Klappe aufziehen, denn sonst wird der Schnappmechanismus beschädigt!

Zum Schließen die Klappe anheben und leicht an das Gerät drücken bis der Schnapper einrastet.

① ON

Ein- und Ausschalter des Decoders.

- **Ein- und Ausschalten**
  Kurzes Antippen des ON-Tasters schaltet abwechselnd ein und aus. Bei eingeschaltetem, betriebsbereitem Gerät leuchtet die grüne Betriebsanzeige.
- **Standby und Aufnahmebereitschaft**
  Wird bei eingeschaltetem Gerät der ON-Taster für ca. eine Sekunde gedrückt gehalten, so schaltet das Gerät in den Standby-Zustand. Im Standby können Videorecorder-Aufnahmen gemacht werden; die gewählte Aufnahmequelle wird im Display angezeigt (siehe Abschnitt **'*VCR-Aufnahmen mit dem digitalen Surround Decoder*'**).

② AV-Quellgeräte (Seh- und Hörquelle)

DVD STB AV VCR TV

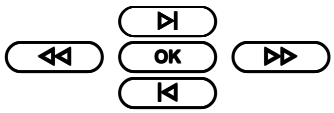
Durch Antippen eines **AV-Quellgeräte**-Tasters wird eine der AV-Signalquellen (**DVD**, **SETTOPBOX**, **AUX/AV1**, **AUX/AV2**, **VCR1**, **VCR2** oder **TV**) als Seh- und Hörquelle gewählt.

Zum Umschalten zwischen **VCR1** und **VCR2** bzw. **AUX/AV1** und **AUX/AV2** den betreffenden Quellentaster mehrfach drücken.

Hinweise:

Auch für analoge Audio Geräte, die am Stereoverstärker / -receiver angeschlossen sind, kann eine Surroundwiedergabe erfolgen. Wählen Sie dazu das gewünschte Gerät an Ihrem Stereoverstärker und schalten Sie die Anlage auf Surround-Betrieb (SRND-Taste). Die Tonsignale der Quelle werden dann automatisch über die TASI-Schnittstelle vom Stereoverstärker an den **DD 1535 R** überspielt und können dann im ProLogic, NEO:6 oder über eine Klangfeldsimulation wiedergegeben werden.

③ Cursorblock (Multifunktionstaster)



Diese Multifunktionstaster werden zur Steuerung aller Menüs verwendet.

▶| / |◀	Auswahltaster (siehe Kapitel **'*Menü Steuerung*'**)
◀◀ / ▶▶	Veränderungstaster (siehe Kapitel **'*Menü Steuerung*'**)
OK	Bestätigungstaster (siehe Kapitel **'*Menü Steuerung*'**)

④ Anzeige der Decoder-Betriebsart

PRO LOGIC IIx

Diese Betriebsart wird automatisch für jede **analoge Stereo-Quelle** eingeschaltet, wenn das Tonmaterial Dolby Surround codiert ist. Für digitale **Stereo-Quellen** oder 2.0 Programm-Material wird **automatisch** Pro Logic IIx gewählt, wenn das Programm-Material dies erlaubt. Die entsprechende LED leuchtet.

Hinweis:
Die LED leuchtet nur, wenn nicht NEO:6 eingestellt ist.

DIGITAL

Diese Betriebsart wird **automatisch** gewählt, wenn der Decoder am Eingang ein digitales Mehrkanal-Signal erkennt, das mit Dolby Digital codiert ist. Die entsprechende LED leuchtet.

Hinweis:
Einige mit Dolby Digital codierte CD's enthalten Tonsignale, die mit Dolby Surround codiert wurden. Dieses wird vom Decoder automatisch erkannt und für die Wiedergabe Dolby Pro Logic II oder NEO:6 verwendet.

Diese Betriebsart wird **automatisch** gewählt, wenn der Decoder am Eingang ein digitales Mehrkanal-Signal erkennt, das dts-codiert ist. Die entsprechende LED leuchtet.

OTHERS

Diese Anzeige ist für ggf. spätere Funktionserweiterungen vorgesehen.

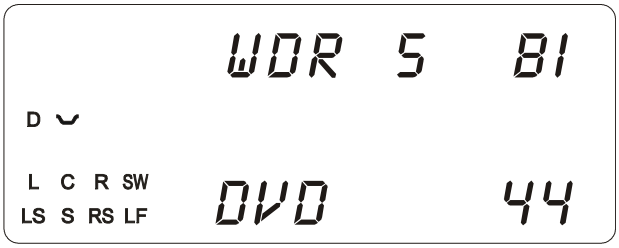
SOUND FIELD (Klangfeld-Simulation)

Diese Betriebsart kann **manuell** für jede Stereo-Quelle eingeschaltet werden, um räumliche Effekte durch Klangfeld-Simulation zu erzeugen. Die entsprechende LED leuchtet.

Hinweis:
Mit 96 kHz codiertem Programm-Material sind nur die Betriebsarten Stereo, Mono, Mono 1, Mono 2 und Disco möglich, siehe '***Haupt Menü***'.

⑤ Displayfenster

Die Anzeigeelemente des Gerätes sind in einem übersichtlichen Displayfenster zusammengefasst:



a	Alphanumerisches Anzeigefeld. Hier werden kontextabhängige Meldungen z. B. bei Bedienung von Setup-Menüs angezeigt.
b	Alphanumerisches Anzeigefeld zur Darstellung von Vorverstärker- und Decoder-Meldungen (Quellgerät, Lautstärke etc.).
D	**Digital Input** Der zugeordnete Digital-Eingang ist eingeschaltet.
◡	**Loudness** Die gehörrichtige Lautstärke-Regelung ist eingeschaltet - siehe (LOUDN)-Taster.

Die folgenden Symbole leuchten auf, wenn das Eingangssignal Informationen auf dem entsprechenden Surround-Kanal enthält und diesem Kanal im ***'Lautsprecher Menü'*** ein Lautsprecher zugewiesen wurde.

L	Haupt-Lautsprecher vorn links
C	Center-Lautsprecher vorn Mitte
R	Haupt-Lautsprecher vorn rechts
LS	Surround-Lautsprecher hinten links
S	Linker und rechter Rück-Lautsprecher
RS	Surround-Lautsprecher hinten rechts
LF	**L**ow **F**requency Effects Kanal (Tiefbasskanal / Subwoofer)

(LOUDN) am T+A Stereo-Verstärker

Schaltet die lautstärkeabhängige Klangkorrektur (**LOUDNESS**) des **DD 1535 R** abwechselnd ein und aus. Das Anzeigefeld des Decoders stellt den aktuellen Zustand jeweils kurzzeitig im Klartext dar; eine dauerhafte Anzeige der eingeschalteten Klangkorrektur erfolgt durch das ◡-Symbol im Displayfenster.

(FLAT) am T+A Stereo-Verstärker

Schaltet im Surround-Betrieb die Klangregelung des **DD 1535 R** ein und aus.

Das Anzeigefeld des Decoders stellt den aktuellen Zustand jeweils kurzzeitig im Klartext dar. Bei abgeschalteter Klangregelung leuchtet das ═-Symbol im Displayfenster.

(SP A) am T+A Stereo-Verstärker

Schaltet im Surround-Betrieb auch die Lautsprecher-Ausgänge am **DD 1535 R** ein und aus.

⑥ (DISP) Einstellen der Displayhelligkeit

Durch wiederholtes Drücken des (DISP)-Tasters kann die Helligkeit der alphanumerischen Displayzeilen in drei Stufen den persönlichen Wünschen angepasst werden. Folgende Helligkeitsstufen stehen zur Wahl:

1. Normaleinstellung: DISP NORM
gute Ablesbarkeit, auch bei Tage und Sonnenlicht

2. Abgedunkelt: DISP SOFT
dezente Einstellung, für dunkle Aufstellungsorte

3. Display ausgeschaltet: DISP OFF
das Display ist vollständig abgeschaltet

In der Helligkeitsstufe **3** wird das Display bei jedem Bedienvorgang für kurze Zeit aktiviert und auf normale Helligkeit geschaltet. Dadurch wird eine Kontrolle der Einstellungen auch aus größerer Entfernung gestattet. Das Display schaltet nach ca. 4 Sekunden automatisch wieder auf den gewählten Helligkeitswert zurück. Aus diesem Grund wird auch ein neu gewählter Helligkeitswert erst nach ca. 4 Sekunden wirksam.

⑦ (SRND)

wenn Lautsprecher A an:

Schaltet zwischen Surround-Betrieb und Stereo-Betrieb hin und her.

wenn Lautsprecher A aus:

Durch Antippen des (SRND)-Tasters wird der aktuelle Dolby Headphone-Modus angezeigt. Bei jedem weiteren Antippen des (SRND)-Tasters wird zyklisch auf die nächste Dolby Headphone Raumart ('PH DH-1', 'PH DH-2', 'PH DH-3') weitergeschaltet.

Ein langer Druck auf den (SRND)-Tasters führt aus den Dolby Headphone Raumarten wieder zurück zum Stereo-Betrieb ('PH STEREO').

Weitere Hinweise und Erläuterungen zu Dolby Headphone finden Sie im Kapitel '***Dolby Headphone***'.

⑧ – (VOLUME) +

Die Lautstärkeregelung erfolgt digital. Bei jedem Antippen eines Lautstärketasters wird die Lautstärke um 1,5 dB abgesenkt (VOL -) bzw. angehoben (VOL +).

Wenn ein Lautstärketaster länger als eine Sekunde gedrückt wird, so verändert sich die Lautstärke so lange, bis der Taster wieder losgelassen wird.

Im Display wird dabei kurzzeitig 'VOLUME' angezeigt.

Hinweis:

Die Lautstärke- und Klangsteller des Decoders arbeiten völlig unabhängig von den Einstellern des **T+A**-Stereo-Vorverstärkers. So kann für jede Betriebsart die optimale Lautstärke-Einstellung gewählt werden.

⑨ DIGITAL OUTPUT

Digitaler Aufnahmeausgang (optisch) zum temporären Anschluss eines Digitalrecorders (z. B. für Überspielungen auf einen tragbaren MD-Recorder).

An diesem Ausgang liegt immer das Signal der gerade gehörten Quelle als Stereosignal an (auch bei Dolby Digital oder dts Eingangssignal). Der Dolby-Headphone Kopfhörermodus muss während der Aufnahme abgeschaltet sein.

⑩ DIGITAL INPUT 6

Digitaler Eingang (optisch) zum temporären Anschluss einer digitalen Tonquelle (z. B. MD-Recorder).

⑪ CAM INPUT (VIDEO und AUDIO CINCH)

Videoeingang und Stereo-Toneingang zum temporären Anschluss eines zusätzlichen AV-Quellgerätes (z. B. Camcorder).

⑫ MIC

Diese Buchse dient dem Anschluss des Messmikrofons bei einer automatischen Lautsprechereinmessung (siehe Kapitel '***Auto-Setup***').

⑬ CAM

Quellenwahltaster für den Eingang CAM.

⑭ (REC) (Aufnahmequelle wählen)

Zum Umschalten der Aufnahmequellen wird der (REC)-Taster gedrückt gehalten; durch zusätzliches Antippen eines Quellentasters ((DVD), (TV), ...), kann dann die gewünschte Aufnahmequelle gewählt werden. So lange der Taster gedrückt ist, wird die aktuelle Aufnahmequelle angezeigt.

Zu Einzelheiten und Details, die bei der Aufnahme zu beachten sind, siehe Kapitel '***Aufnahmen mit dem DD 1535 R***'.

⑮ AMP MENU (Amplifier Menü)

- **Das '*Haupt Menü*' öffnen.**
  Kurzes Antippen dieses Tasters öffnet das ***'Haupt Menü'***. Hier werden Geräteeinstellungen durchgeführt, die im täglichen Hörbetrieb gelegentlich benötigt werden, um temporären Veränderungen des Hörraumes oder den Eigenarten einer speziellen Hörquelle Rechnung zu tragen (s. Kapitel **'*Haupt Menü*'**).
- **Das '*Konfigurations-Menü*' öffnen.**
  Langes Drücken (ca. 1 Sekunde) des AMP MENU-Tasters öffnet das **'*Konfigurations-Menü*'**. Dahinter verbergen sich selten benötigte Geräteeinstellungen und Decoder-Funktionen wie Pegel- und Klangeinstellungen die zu Gunsten einer übersichtlichen Gerätefront nicht durch eigene Taster bedient werden. (s. Kapitel **'*Konfigurations-Menü*'**).

⑯ PHONES (Kopfhörer-Lautstärkesteller)

Im Normalfall ist der Bedienknopf des Kopfhörer-Lautstärkestellers in der Front versenkt. Nach Antippen des Bedienknopfes fährt dieser aus der Front heraus und lässt sich leicht drehen.

Durch Drehen des Bedienknopfes kann die Kopfhörer-Lautstärke nun unabhängig von den Lautsprecher-Endstufen eingestellt werden.

Nach dem Bedienen wird der Knopf durch leichten Druck von vorn wieder in der Front versenkt. Er rastet in der Endstellung ein.

⑰ PHONES (Kopfhörerbuchse)

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer mit ∅ 3,5 mm Klinkenstecker und einer Impedanz von mindestens 50 Ω. Der **DD 1535 R** verfügt über einen hochwertigen, separaten, von den Lautsprecher-Endstufen unabhängigen Kopfhörer-Verstärker.

Hinweis:

Sind die Lautsprecher eingeschaltet, liefert der Kopfhörer unabhängig von der gewählten Betriebsart immer ein Stereo-Signal.
Bei abgeschalteten Lautsprechern steht am Kopfhörerausgang bei Surround-Betriebsart ein simuliertes Surround Signal (DOLBY Headphone) zur Verfügung.

VCR-Aufnahmen mit dem digitalen Surround Decoder

Die Konzeption des Decoders erlaubt die Wahl einer Aufnahmequelle unabhängig von der aktuellen Hör-/ Sehquelle.

Das ermöglicht Ihnen die Aufnahme von einem AV-Quellgerät (z. B. SAT-Receiver), während Sie **gleichzeitig** ein anderes AV-Quellgerät (z. B. DVD-Player) sehen und hören können.

Um eine timergesteuerte VCR-Aufnahme zu machen, muss die gewünschte Aufnahmequelle (z. B. SAT-Receiver) vorgewählt werden.

Zum Aufnahmezeitpunkt darf der Decoder nicht vollständig ausgeschaltet sein (d. h. er muss eingeschaltet oder im Standby-Zustand sein)!

Im Standby-Zustand wird die gewählte Aufnahmequelle zur Kontrolle im Gerätedisplay in abgedunkelter Darstellung angezeigt: **'REC'** und Quellenname.

Abschaltautomatik:

Normalerweise schaltet der Decoder gemeinsam mit dem Mastergerät aus. Wird die Anlage auf Stereo-Betrieb geschaltet, zeigt das Gerätedisplay:

'PREAMP'

Nach zwei Minuten im Stereo-Betrieb schaltet sich der Decoder automatisch in den Standby-Zustand, da der Decoder im Stereo-Betrieb nicht mehr benötigt wird.

Der Decoder kann jederzeit durch Antippen des SURROUND-Tasters wieder eingeschaltet werden; er befindet sich dann wieder im Stereo-Betrieb.

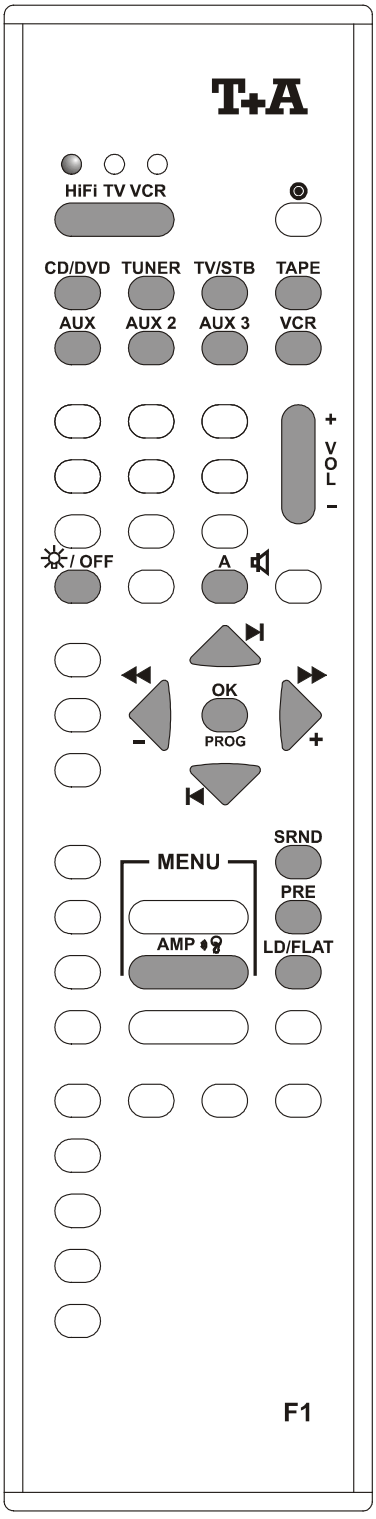
Fernbedienung des Surround Decoders

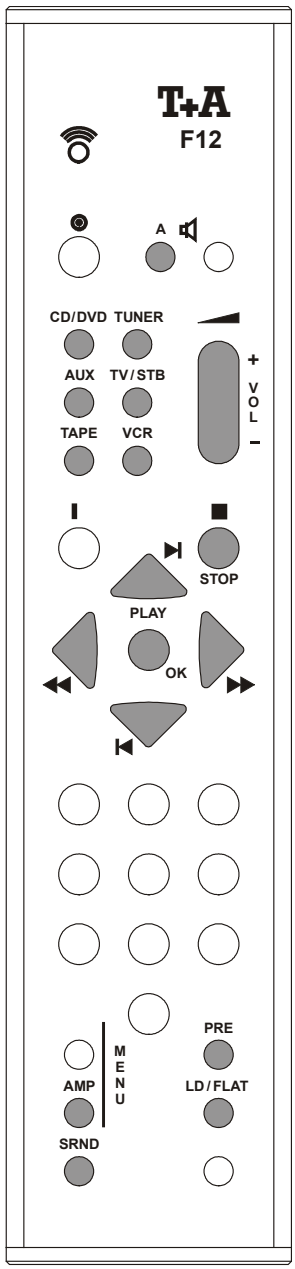
Allgemeines

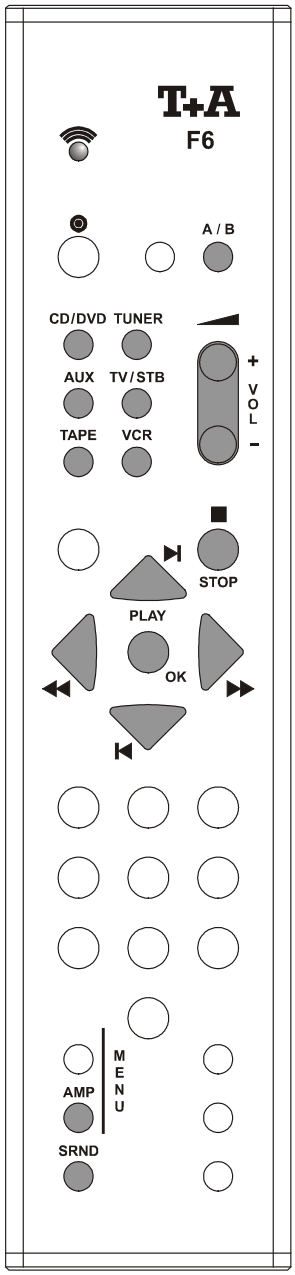
Der Decoder kann mit der Fernbedienung **F6, F12** oder mit der Systemfernbedienung **F1** bedient werden. Die **F1** muss zunächst auf HiFi-Bedienung geschaltet werden.

Der Decoder erhält seine Fernbedienungsbefehle über das **RLINK** -Mastergerät. Er wird mit dem (SRND)-Taster eingeschaltet und schaltet gemeinsam mit dem Master aus.

Auf den Abbildungen sind die Taster '( )' markiert, die für die Fernbedienung des Gerätes benötigt werden. Alle anderen Taster wirken nicht auf den Decoder.







F1	F12	F6	
HiFi TV VCR			Fernbedienung auf HiFi-Bedienung schalten.
			Taster zur Quellenwahl
CD	CD / DVD	CD / DVD	Umschalten zwischen CD-Eingang (am Stereoverstärker) und DVD Eingang am **DD 1535 R**
TUNER	TUNER	TUNER	Wahl des Tunereingangs (Stereoverstärker)
TV	TV / STB	TV / STB	Umschalten zwischen TV und STB Eingang
TAPE 1	TAPE	TAPE	Wahl des TAPE 1 am Stereoverstärker
TAPE 2	VCR	VCR	Umschalten zwischen dem TAPE 2 / VCR 2 und VCR 1 Eingängen
AUX1 AUX 2 AUX 3	AUX	AUX	Umschalten zwischen den AUX Eingängen am Stereo-Verstärker und den AUX/AV Eingängen des **DD 1535 R**
VOLUME	VOLUME	VOLUME	Wippe zur Lautstärkeregelung
A	A	A / B	Schaltet alle Lautsprecherausgänge abwechselnd ein und aus.
OFF			Schaltet alle Lautsprecherausgänge aus.
SRND	SRND	SRND	Schaltet um zwischen Surround-Betrieb und PRE AMP-Betrieb (Stereo-Modus)
PRE	PRE		<u>Antippen im Surround-Betrieb</u> Schaltet um auf Stereo-Betrieb
LOUDN	LD / FLAT kurz antippen		LOUDNESS ein- und ausschalten
FLAT	LD / FLAT lange drücken		FLAT-Modus ein- und ausschalten
			Auswahltaster in der Menüsteuerung des digitalen Surround Decoders
			Veränderungstaster in der Menüsteuerung des digitalen Surround Decoders
OK	OK	OK	Bestätigungstaster **in der Menüsteuerung des** digitalen Surround Decoders
AMP	AMP	AMP	<u>Menü-Funktion aufrufen</u> kurz Antippen: **'*Haupt Menü*'** lange Drücken: **'Konfigurations Menü'** <u>während der Menüsteuerung</u> beendet das Menü

Menü Steuerung

Um das Bedienfeld des Gerätes möglichst kompakt und übersichtlich zu gestalten, sind die Decoderfunktionen zur Klang- und Pegeleinstellung nicht direkt über eigene Taster am Gerät zu bedienen, sondern mit Hilfe einer Menü Steuerung (**'*Haupt Menü*'**).

Das **'*Haupt Menü*'** enthält alle zum täglichen Betrieb benötigten Funktionen. Es wird durch kurzes Antippen eines Fernbedienungstasters (AMP) bzw. ( ) oder des Tasters (AMP MENU) an der Gerätefront geöffnet.

Alle Audio- und Video-Komponenten Ihrer Surround-Anlage müssen bei der Installation der Anlage optimal aufeinander abgestimmt und an die akustischen Gegebenheiten Ihres Hörraumes angepasst werden. Dazu dient das **'*Konfigurations Menü*'**.

Alle Menüs werden sowohl seitenweise auf dem Bildschirm eines angeschlossenen Fernsehgerätes, als auch zeilenweise auf dem Display des Gerätes dargestellt.

Die folgende Tabelle zeigt, wie die Menü-Steuerung mit den Fernbedienungstastern oder den Tastern an der Gerätefront des Decoders bedient wird.

Konfigurations Menü öffnen (Taster lange gedrückt halten)		
F6/F12	**F1**	**Gerätefront**
(AMP)	( )	(AMP MENU)

Haupt Menü öffnen (Taster kurz antippen)		
F6/F12	**F1**	**Gerätefront**
(AMP)	( )	(AMP MENU)

Schließen des Menüs		
F6/F12	**F1**	**Gerätefront**
(AMP)	(AMP)	(AMP MENU)

Auswahltaster		
F6/F12	**F1**	**Gerätefront**
⏮ / ⏭	⏮ / ⏭	(⏮) / (⏭)

Veränderungstaster		
F6/F12	**F1**	**Gerätefront**
◀◀ / ▶▶	◀◀ / ▶▶	(⏮⏮) / (⏭⏭)

Bestätigungstaster		
F6/F12	**F1**	**Gerätefront**
(OK)	(OK)	(AMP MENU)

- **Auswahltaster** dienen dazu, vorgegebene Eingabepositionen zu erreichen.
- **Veränderungstaster** ändern den Wert an der Eingabeposition.

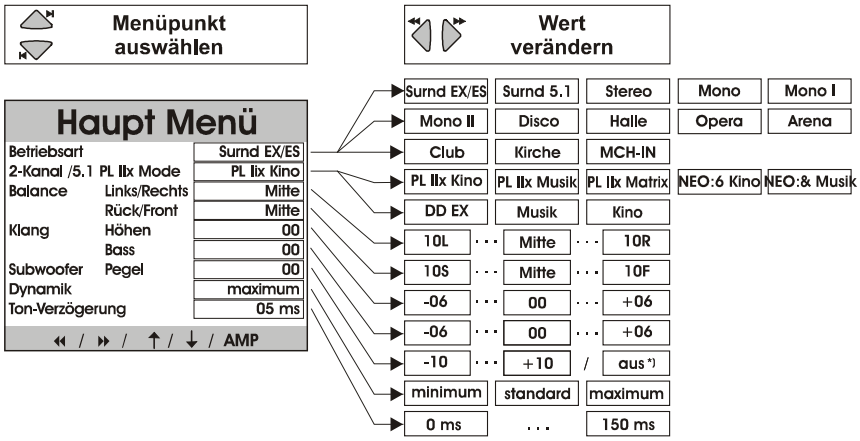
Alle Menüs werden sowohl seitenweise auf dem Bildschirm eines angeschlossenen Fernsehgerätes, als auch zeilenweise auf dem Display des Gerätes dargestellt.

Die folgende Beschreibung der Menüpunkte erklärt die Einstellmöglichkeiten und deren Auswirkungen.

Haupt Menü

Das '***Haupt Menü***' erlaubt Geräteeinstellungen, die im täglichen Hörbetrieb gelegentlich benötigt werden, um temporären Veränderungen des Hörraumes oder den Eigenarten einer speziellen Hörquelle Rechnung zu tragen.

Das '***Haupt Menü***' wird durch kurzes Antippen des Fernbedienungstasters AMP bzw. oder des Tasters AMP MENU an der Gerätefront geöffnet.



Betriebsart:

In diesem Menüpunkt können Sie die Wiedergabebetriebsart oder die Klangfelder des Decoders auswählen. **Der Decoder 'merkt sich' diese Einstellung für eine angewählte Quelle (DVD, CD, Tuner, etc.) und benutzt beim Umschalten der Quellen wieder die Betriebsart, die zuletzt für die entsprechende Quelle eingestellt wurde.**

Surnd EX/ES (Dolby Digital EX / DTS ES Decoder Version) Auch die **digitalen** Mehrkanal-Signale DTS ES und Dolby Digital Surround EX werden erkannt und decodiert. Die Wiedergabe der Surround-Kanäle erfolgt über die Surround-Lautsprecher sowie einen oder zwei Rück-Lautsprecher.

Surnd 5.1 (Dolby Digital EX / DTS ES Decoder Version) Die **digitalen** Mehrkanal-Signale DTS und Dolby Digital werden automatisch erkannt und dekodiert. Die Wiedergabe der Surround-Kanäle erfolgt über zwei Surround Lautsprecher (5.1 Betrieb).

Stereo Ein Mehrkanal-Signal wird in ein Stereo-Signal verwandelt, d. h. alle Kanäle werden auf die Haupt- (Main-) Lautsprecher links und rechts gemischt.

Mono Alle Kanäle werden auf den Center-Lautsprecher gemischt.

Mono I Betriebsart für **Fernseh-Zweikanalton**

Auf **Kanal I** wird in der Regel die Synchronfassung gesendet. Das Signal von Kanal I wird auf dem Center-Lautsprecher *) wiedergegeben; **Kanal II** (Originalfassung) wird unterdrückt.

Mono II Betriebsart für **Fernseh-Zweikanalton**
Auf **Kanal II** wird in der Regel die Originalfassung gesendet. Das Signal von Kanal II wird auf dem Center-Lautsprecher ***)** wiedergegeben; **Kanal I** (Synchronfassung) wird unterdrückt.

Hinweise:

*) Wenn kein Centerlautsprecher vorhanden ist (siehe '***Lautsprecher Menü***') wird der Centerkanal auf den linken und rechten Hauptlautsprecher gemischt.

Nicht alle Signalquellen (DVD's, CD's usw.), die Dolby Digital oder dts Digital Surround codiert sind, enthalten immer auf allen Kanälen Informationen. Selbst wenn ein Kanal im Display als vorhanden angezeigt wird, müssen nicht ständig Tonsignale aus dem Lautsprecher kommen.

Abhängig von der Lautsprecherwahl im '***Lautsprecher Menü***' können in jeder Wiedergabebetriebsart auch Signale auf dem Subwooferkanal zur Verfügung stehen.

Klangfelder:

Disco Dieses Klangfeld eignet sich besonders für die gleichmäßige Beschallung einer Tanzfläche. Das Tonsignal wird ohne Hallanteil oder Verzögerung mit gleicher Leistung von den Haupt- und Surround-Lautsprechern wiedergegeben. Die stark konzentrierte Tonwiedergabe erzeugt eine unmittelbare, energiegeladene Atmosphäre, die sehr gut für Partybetrieb geeignet ist.

Halle Halliger Konzertsaal mit Reflexionen aus allen Raumrichtungen. Sehr gut geeignet für die Wiedergabe großer Orchester oder die Live-Atmosphäre einer großen Rockkonzerthalle - gut geeignet für sehr dynamische Rockmusik.

Opera Dieses Programm kombiniert das ganze Spektrum von klaren Stimmwiedergaben mit der vollen Tonwiedergabe eines Orchesters ohne unnatürlichen Nachhall. Zur besseren Orientierung ist der Raumklang nach hinten etwas eingeschränkt.

Arena Klangbild mit enger Präsenz im vorderen Bereich. Kommentatoren und Dialoge sind auf dem Bildschirm lokalisiert. Die hinteren Hall-Anteile vermitteln den Eindruck des Publikums im Stadion. Dieses Klangfeld ist auch geeignet für TV-Shows und Musiksendungen.

Club Typische Jazzkeller-Atmosphäre, mit einem Reflexionsmuster, das von großen Boden- und Wandflächen dominiert wird. Eignet sich auch gut für die Simulation kleiner Hallen.

Kirche Nachbildung der akustischen Bedingungen einer großen Kirche mit langem Nachhall. Dieses Klangfeld ist besonders geeignet für sakrale Orgelmusik.

MCH-IN

Wenn der aktiven Quelle der Eingang MCH-IN zugewiesen ist. In diesem Falle wird das Tonsignal vom Multichanneleingang verwendet.

2-Kanal Modus / 5.1 PL IIx Mode:

Dieser Menüpunkt hat je nach Eingangssignal unterschiedliche Funktionen.

Für Stereo-Eingangssignale ermöglicht er die Auswahl des Decoders für 2-kanalige Eingangs-Signale. Es steht das Verfahren Dolby Pro Logic II(x) in den folgenden drei Konfigurationen zur Verfügung:

Kino für Filme

Musik für Musik

Matrix für Monoprogramm-Material

(siehe auch '***Erläuterungen zum Thema Surround***').

Der **Dolby Digital EX / DTS ES Decoder** kennt zusätzlich das Verfahren DTS Neo:6.

DTS NEO:6

Kino für Filme

Musik für Musik

Ebenfalls nur beim **Dolby Digital EX / DTS ES Decoder** verfügbar ist die Wahl des **Pro Logic IIx** Decoders für Multichannel-Eingangssignale, sofern Rücklautsprecher vorhanden sind.

5.1 PL IIx Modus

Kino für Filme

Musik für Musik

DD EX für Dolby Digital EX kodierte Filme

Hinweis:
Die Wahl der Einstellung ‚**DD EX**' ist normalerweise nicht notwendig. Im Gegensatz zu **Dolby Digital EX** erzeugt Dolby **Pro Logic IIx** sogar zwei Rückkanäle statt nur einem. Lediglich wenn die Wiedergabe der Rückkanäle von **Dolby Digital EX** kodiertem Material unruhig und diffus erscheint, kann dieser Modus Abhilfe schaffen.

Balance Links/Rechts und Front/Rück:

Diese beiden Menüpunkte ermöglichen eine temporäre Veränderung der Pegelbalance zwischen den Lautsprechern links/rechts bzw. vorn/ hinten, um eine zeitweilig ungünstige Hörposition auszugleichen. Die Pegelbalance kann in 1 dB-Schritten verändert werden. Der aktuelle Wert wird jeweils angezeigt.

10L (Links) . . . . . **10R** (Rechts)

10R (Rück) . . . . . **10F** (Front)

Mitte (Neutralstellung)

Hinweis:

Für die wirkliche (Standard)-Hörposition muss zuvor die Lautstärkebalance der Kanäle (Front, Surround und Center) im **'*LS Balance Menü*'** angeglichen worden sein!

Klang Höhen und Klang Bass:

Diese beiden Menüpunkte ermöglichen eine temporäre Veränderung der Höhen- bzw. Bass-Einstellung zur Kompensation von Klangunterschieden des Programm-Materials. Die Einstellung wirkt auf allen Kanälen. Der Regelbereich beträgt +/- 6 dB in 1 dB-Schritten. Der aktuelle Wert wird jeweils angezeigt. **00** dB bedeutet **'Linearstellung'**.

Hinweis:

Die genaue Klangeinstellung zur Kompensation von ungünstigen Lautsprecherstandorten oder Raumeinflüssen muss zuvor im **'*Klangsteller Menü*'** erfolgt sein!

Subwoofer Pegel:

Wenn der Subwoofer im **'*Lautsprecher Menü*'** eingeschaltet ist, so kann dessen Pegel zwischen -10 (dB) und +10 (dB) verändert werden um die Lautstärke des Subwoofers an die akustischen Verhältnisse des Hörraumes und die Lautstärke der anderen Kanäle anzugleichen.

Wenn der Subwoofer im **'*Lautsprecher Menü*'** ausgeschaltet wurde, zeigt der Menüpunkt im **'*Haupt Menü*'** **aus**. Der Subwoofer-Pegel kann nun nicht verändert werden!

Hinweis:

Die Lautstärkebalance zwischen den anderen Kanälen (Front, Rear und Center) muss zuvor im **'*LS Balance Menü*'** angeglichen worden sein!

Dynamik:

Der Dynamikbereich ist der Lautstärkeunterschied zwischen den leisesten und lautesten Passagen einer Aufnahme. Die Originalvertonung eines Filmes besitzt in der Regel einen sehr großen Dynamikbereich der durch den Decoder in vollem Umfang wiedergegeben werden kann.

Leider eignet sich nicht jeder Hörraum für die Wiedergabe des vollen Dynamikumfangs. Gegebenenfalls muss zu später Stunde auch auf Nachbarn Rücksicht genommen werde.

Deshalb kann der Dynamikbereich für Dolby Digital codierte Tonquellen in drei Stufen so reduziert werden, dass ruhige Passagen (z. B. leise Gespräche) bei geringerer Lautstärke etwas lauter wiedergegeben werden, während laute Passagen (z. B. gewaltige Explosionen) in der Lautstärke etwas reduziert werden.

Die folgenden Dynamikbereiche sind wählbar:

minimum stark reduzierter Dynamikumfang, z. B. für Wiedergabe zur Nachtzeit.

standard Standard, mittlere Komprimierungsstufe.

maximum Nutzung des maximalen Dynamikbereiches, den die Tonquelle zur Verfügung stellt.

Hinweis:

Die Einstellung des Dynamikbereiches hat nur Auswirkung auf Dolby Digital codierte Tonquellen!

Ton-Verzögerung:

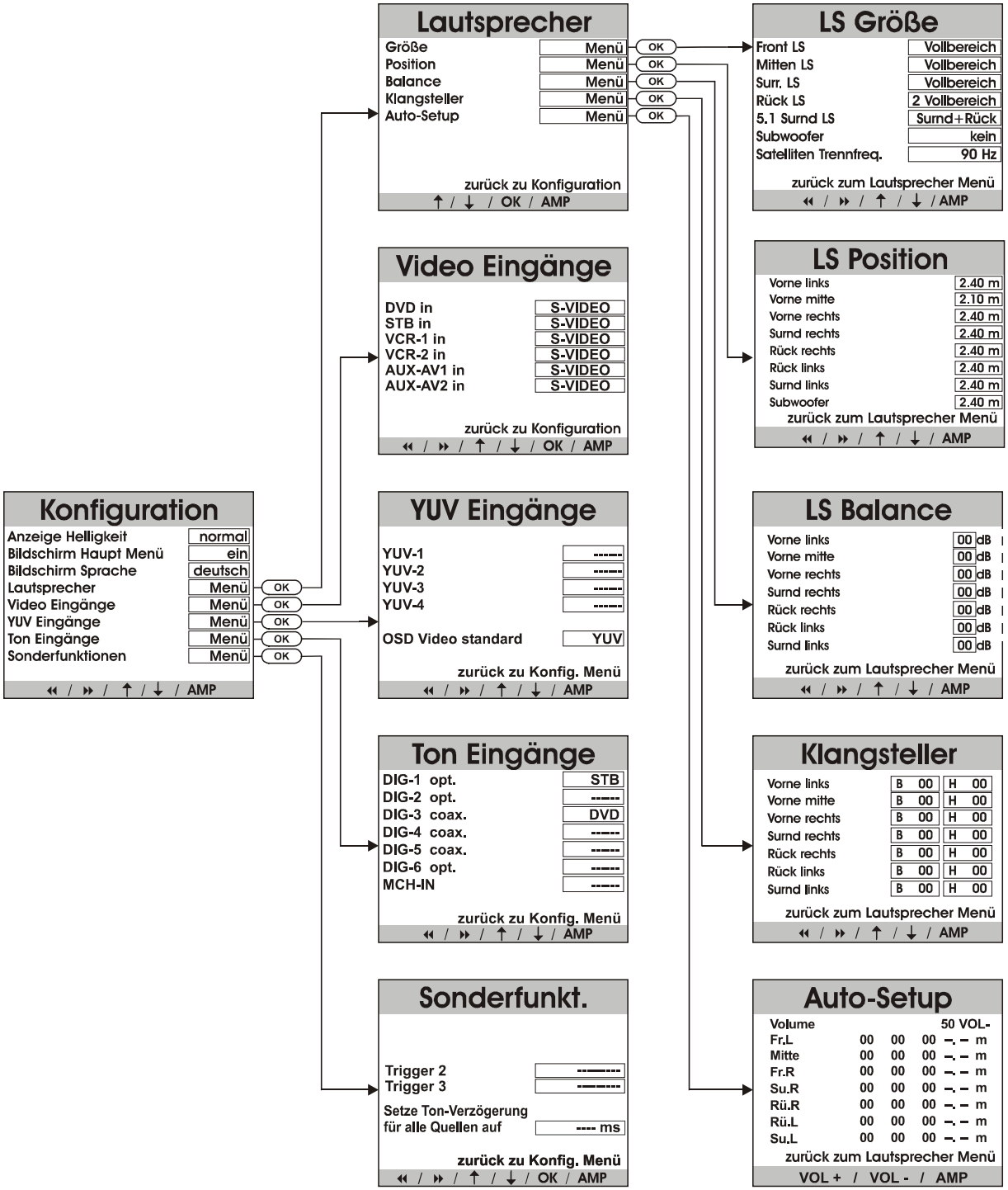
Einige Video-Monitore - insbesondere 100 Hz-Geräte, Plasma-Monitore oder Monitore mit Progressiv-Scan-Funktion - verursachen eine Verzögerung der Bildwiedergabe. In solchen Fällen kann es dann dazu kommen, dass der Ton nicht mehr synchron zum Bild läuft. Da auch Quellgeräte teilweise über unterschiedliche Bildübertragungsverfahren (analog, progressive, SDI, HDMI) verfügen, kann die Ton-Verzögerung auch vom Quellgerät abhängen.
Über den Menüpunkt Ton-Verzögerung können Sie für die Tonwiedergabe eine Verzögerung von 0 ... 150 ms einstellen und so Ton und Bild optimal aufeinander synchronisieren („Lippensynchronisierung“). Dieser Wert wird gesondert für jede Quelle verwaltet. (Zur vereinfachten Grundeinstellung siehe auch Menü **'**Sonderfunktionen**'**).

System Konfiguration

Im '***Konfigurations Menü***' werden alle Audio- und Video-Komponenten Ihrer Surround-Anlage optimal aufeinander abgestimmt und an die akustischen Gegebenheiten Ihres Hörraumes angepasst werden.

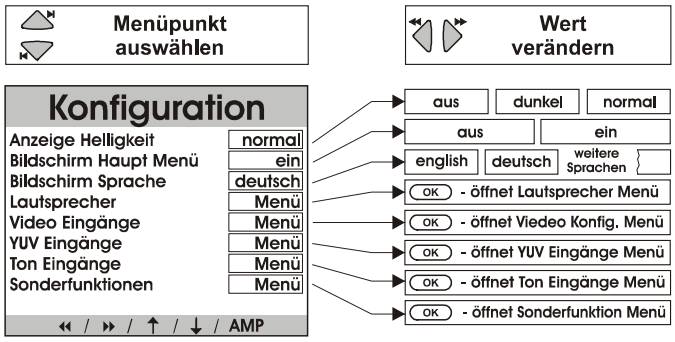
Die Abstimmung wird nur bei der Installation der Anlage durchgeführt, oder wenn einzelne Komponenten der Anlage ergänzt bzw. ausgetauscht werden. Das folgende Diagramm zeigt den Aufbau der Menüstruktur.

Übersicht 'Konfigurations Menü'



Konfigurations Menü

Das **'*Konfigurations Menü*'** wird durch langes Drücken (ca. 2 Sekunden) des Fernbedienungstasters (AMP) bzw. (🔊) oder des Tasters (AMP MENU) an der Gerätefront geöffnet.



Anzeige Helligkeit:

Die Helligkeit des Displays kann in drei Stufen den persönlichen Wünschen angepasst werden. Es stehen die folgenden Helligkeitsstufen zur Wahl:

aus das Display ist völlig abgeschaltet.

dunkel dezente Einstellung, für dunkle Aufstellungsorte.

normal gute Ablesbarkeit, auch bei Sonnenlicht.

In den Helligkeitsstufen **aus** wird das Display bei jedem Bedienvorgang für kurze Zeit aktiviert und auf normale Helligkeit geschaltet. Dadurch wird eine Kontrolle der Einstellungen auch aus größerer Entfernung gestattet. Das Display schaltet nach ca. 4 Sekunden automatisch wieder auf den gewählten Helligkeitswert zurück. Aus diesem Grund wird auch ein neugewählter Helligkeitswert erst nach ca. 4 Sekunden wirksam.

Bildschirm-Menü ein- / ausschalten:

Bei temporär durchgeführten Balance- oder Klangeinstellungen muss nicht unbedingt das **'*Haupt Menü*'** auf dem Bildschirm angezeigt und damit über den Film geblendet werden. In den meisten Fällen reicht die Darstellung auf dem Gerätedisplay völlig aus. In diesem Menüpunkt kann die Bildschirmdarstellung ein- und ausgeschaltet werden.

aus Das **'*Haupt Menü*'** wird nicht auf dem Bildschirm sondern nur zeilenweise auf dem Gerätedisplay angezeigt.

ein Das **'*Haupt Menü*'** wird sowohl auf dem Bildschirm als auch zeilenweise auf dem Gerätedisplay angezeigt.

Bildschirmsprache:

Die Bildschirm-Menüs können auf dem Bildschirm in verschiedenen Sprachen dargestellt werden.

Lautsprecher:

Das **'*Lautsprecher Menü*'** ermöglicht die optimale Verteilung der Ausgangssignale auf die vorhandene Lautsprecheranlage. Darüber hinaus können die Lautsprecher exakt an die akustischen und räumlichen Eigenschaften Ihres Hörraumes angepasst werden.

Video Eingänge:

Im **'Video Eingänge *Menü*'** wird für alle Video-Ein- und Ausgänge des Decoders die richtige Bildnorm entsprechend der angeschlossenen Bildquelle eingestellt.

YUV Eingänge:

Manche Quellgeräte besitzen einen qualitativ hochwertigen Komponenten (YUV) Bildausgang. Soll dieser genutzt werden, muss dem Quellgerät im ***'YUV Eingänge Menü'*** einen der YUV Eingang des **DD 1535 R** zugewiesen werden.

Ton Eingänge:

Das **'Ton *Eingänge Menü*'** dient dazu, die am Decoder angeschlossenen AV-Quellen in das Bedienkonzept einer **'R'**-Anlage zu integrieren. Dazu wird zunächst jeder AV-Quelle, die an den Decoder angeschlossen ist, ein Name zugewiesen, unter dem sie im Display des Decoders erscheint. Dann wird eingestellt, an welche **Audio**-/**Video-Eingangsbuchse(n)** des Decoders sie angeschlossen ist. Schließlich kann jeder AV-Quelle ein **Quellentaster** der Fernbedienung zugeordnet werden, durch den sie im **Surround-Betrieb** selektiert wird.

Sonderfunktionen:

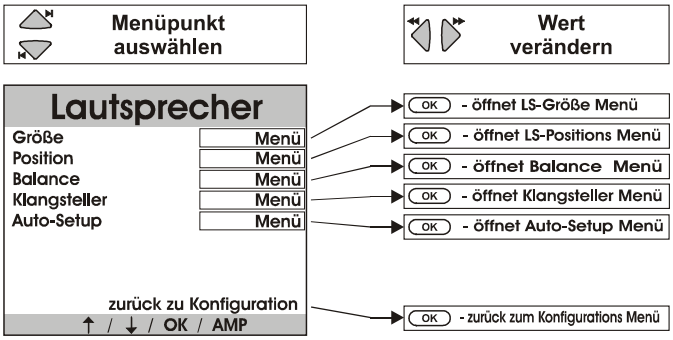
Menü zur Zuweisung der hochwertigen Komponenten-Bildeingänge (YUV) zu den Quellgeräten.

Lautsprecher Menü

Im **'*Lautsprecher Menü*'** wird zu den Menüs zur Einstellung der Lautsprecher-Größe, der Lautsprecher-Position, der Lautsprecher-Balance und der individuellen Klangregelung der einzelnen Lautsprecher weiterverzweigt.

Die drei letzten Menüpunkte ermöglichen eine exakte Anpassung der Lautsprecher an die akustischen und räumlichen Eigenarten Ihres Hörraumes.

Diese Einstellungen sollten nur bei der Erstinstallation durchgeführt werden, bzw. wenn einzelne Lautsprecher-Komponenten ergänzt, umgestellt, ausgetauscht wurden oder wenn sich die akustischen Verhältnisse Ihres Hörraumes verändert haben (z. B. durch neue Möbel, Teppiche, Vorhänge etc.).



LS Größe:

Das Aktivieren dieses Menüpunktes führt in ein Menü zur Festlegung der Lautsprechergröße und der Subwoofer Betriebsart. Hier kann auch die Übergangsfrequenz für den Satelliten / Subwoofer-Betrieb gewählt werden. Dadurch erhalten alle Lautsprecher nur die Frequenzbereiche, die sie wiedergeben können.

Außerdem kann hier gewählt werden, ob die Surround-Kanäle von 5.1 Eingangs-Signalen nur von den Surround-Lautsprechern, den Rück-Lautsprechern oder beiden wiedergegeben werden sollen (siehe **'*LS Größe Menü*'**).

LS Position:

Das Aktivieren dieses Menüpunktes führt in ein Menü zur Festlegung der Lautsprecherpositionierung. Hier kann für jeden Lautsprecher die richtige Entfernung zur Hörposition eingegeben werden. Auf diese Weise werden Laufzeitdifferenzen aufgrund unterschiedlicher Abstände zum Hörplatz kompensiert (siehe **'*LS Position Menü*'**).

LS Balance:

Das Aktivieren dieses Menüpunktes führt in ein Menü zum Einstellen der Pegelbalance zwischen allen Lautsprechern (siehe **'*LS Balance Menü*'**).

Klangsteller:

Das Aktivieren dieses Menüpunktes führt in ein Menü zum Einstellen der Lautsprecher-Klangbalance (siehe **'*Klangsteller Menü*'**).

Auto-Setup

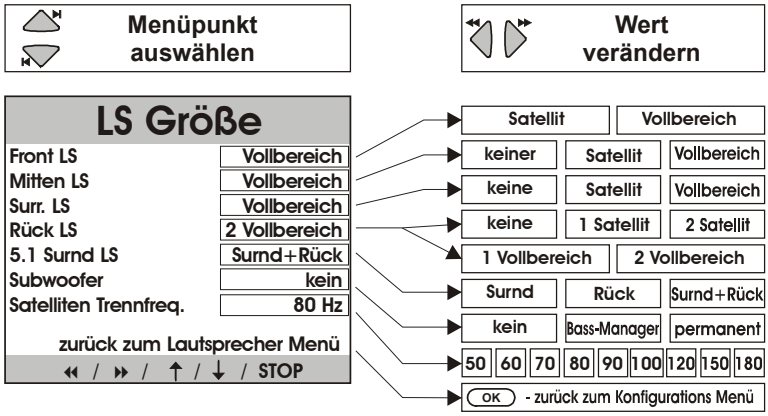
Der Menüpunkt **'Auto-*Setup*'** stellt eine Alternative zur manuellen Einstellung der Lautsprecherparameter über das Menü **'*LS Balance*'** dar. Ein Aufruf des Assistenten führt zu einer automatisierten Routine zur richtigen Einstellung der Lautstärke, der Klangeinstellung und der Positionen der einzelnen Lautsprecherkanäle des Surroundsystems.

LS Größe Menü

Im **'*Lautsprecher-Größe Menü*'** wird zunächst die Aufteilung der Ausgangssignale optimal an die vorhandene Lautsprecheranlage angepasst.

Damit keine Toninformationen verloren gehen, wenn nicht alle Lautsprecher (Center, Rear und Subwoofer) vorhanden sind, müssen die fehlenden Komponenten im **'*Lautsprecher-Größe-Menü*'** als **kein** gekennzeichnet sein.

Das entsprechende Tonsignal wird dann auf die vorhandenen Kanäle verteilt (**Downmix**).



Front LS:

Einstellung der Größe und Bass-Wiedergabefähigkeit der Hauptlautsprecher vorn links und rechts. Wählen Sie folgende Einstellung:

Satellit für kleine Boxen, deren Basswiedergabe naturgemäß nicht optimal ist. Die tieffrequenten Bass-Signale (unterhalb der eingestellten Trennfrequenz) der Hauptkanäle werden auf den Subwoofer gemischt, falls vorhanden.

Vollbereich für größere Boxen. Der gesamte Frequenzbereich wird uneingeschränkt über die Hauptkanäle wiedergegeben.

Mitten LS:

Einstellung der Größe und Bass-Wiedergabefähigkeit des Centerlautsprechers. Wählen Sie folgende Einstellung:

keiner wenn kein Centerlautsprecher vorhanden ist. Der Centerkanal wird auf den linken und rechten Hauptlautsprecher gemischt.

Satellit für kleine Centerlautsprecher. Die tieffrequenten Bass-Signale des Centerkanals (unterhalb der eingestellten Trennfrequenz) werden auf andere geeignete Lautsprecher und, falls vorhanden, auf den Subwoofer gemischt.

Vollbereich wenn der Centerlautsprecher ungefähr so groß ist, wie die Hauptlautsprecher. Der gesamte Frequenzbereich wird uneingeschränkt über den Centerkanal wiedergegeben.

Hinweis:

Wenn kein Centerlautsprecher vorhanden ist, sollten die Hauptlautsprecher nicht zu weit vom Fernsehgerät entfernt und symmetrisch dazu aufgestellt sein. Andernfalls ist die Lokalisierung von Dialogen auf dem Bildschirm sehr schlecht möglich.

Surround LS:

Einstellung der Größe und Bass-Wiedergabefähigkeit der Surround-Lautsprecher. Wählen Sie folgende Einstellung:

keine wenn keine Surround-Lautsprecher vorhanden sind. Die Surroundkanäle werden auf den linken und rechten Hauptlautsprecher gemischt.

Satellit für kleine Surround-Lautsprecher. Die tieffrequenten Bass-Signale der Surroundkanäle (unterhalb der eingestellten Trennfrequenz) werden ggf. vom Bass-Manager auf andere geeignete Lautsprecher und, falls vorhanden, auf den Subwoofer gemischt.

Vollbereich wenn die Bass-Wiedergabe der Surround-Lautsprecher sehr gut ist. Der gesamte Frequenzbereich wird uneingeschränkt über die Surround-Lautsprecher wiedergegeben.

Hinweis:

Eine echte Surround-Wiedergabe ist ohne Surround-Lautsprecher nicht möglich!

Rück LS:

Einstellung der Größe und Bass-Wiedergabefähigkeit der Rück-Lautsprecher. Folgende Einstellungen sind jeweils für ein (6.1-Betrieb) oder zwei (7.1-Betrieb) Rück-Lautsprecher möglich:

keine wenn keine Rück-Lautsprecher vorhanden sind. Die Rück-Kanäle werden auf den linken und rechten Surround-lautsprecher gemischt.

Satellit für kleine Rück-Lautsprecher. Die tieffrequenten Bass-Signale der Rück-Kanäle (unterhalb der eingestellten Trennfrequenz) werden ggf. vom Bass-Manager auf andere geeignete Lautsprecher und, falls vorhanden, auf den Subwoofer gemischt.

Vollbereich wenn die Bass-Wiedergabe der Rück-Lautsprecher sehr gut ist. Der gesamte Frequenzbereich wird uneingeschränkt über die Rück-Lautsprecher wiedergegeben.

Hinweise:

Ohne Rück-Lautsprecher kann der Surround-Modus '**Surnd EX/ES**' nicht gewählt werden und die Wiedergabe von Dolby Digital Surround EX und DTS ES entspricht der normalen 5.1-Wiedergabe!

Falls beim Menü-Punkt „Surround-Lautsprecher“ die Einstellung „keine“ gewählt ist, sind auch die Rück-Lautsprecher automatisch abgeschaltet.

Um unsinnige Einstellungen zu vermeiden, sind nicht alle Kombinationen einstellbar.

5.1 Surnd LS

Wie bei **'Erläuterungen zum Thema Surround'** beschrieben, unterscheiden sich die Aufstellungsempfehlungen für 5.1-Lautsprechersets von denen für 6.1 / 7.1 Lautsprechersets. Um den richtigen Surround-Effekt zu erzielen, stehen bei der 5.1-Aufstellung die Surround Lautsprecher hinter dem Hörer, während sie bei der 6.1 / 7.1-Aufstellung mehr seitlich des Hörers platziert sind. Aus diesem Grund kann hier gewählt werden, ob in der Betriebsart **‚Surnd 5.1‘** die Surround-Informationen von den Surround-, den Rück- oder beiden Lautspechern wiedergegeben werden soll.

nur Surnd Die Surround-Signale werden nur von den Surround-Lautsprechern wiedergegeben.

nur Rück Die Surround-Signale werden nur von den Rück-Lautsprechern wiedergegeben.

Surnd+Rück Die Surround-Signale werden sowohl von den Surround- als auch den Rücklautsprechern wiedergegeben.

Hinweis:

Sofern nur ein Rück-Lautsprecher vorhanden ist, kann die Einstellung '**nur Rück**' nicht gewählt werden.

Subwoofer:

In diesem Menüpunkt wird eingestellt, ob in der Lautsprecheranlage ein Subwoofer vorhanden ist und welche Signale er wiedergeben soll. Wählen Sie folgende Einstellung:

Bass-Manager empfohlene Einstellung für Subwoofer / Satelliten Systeme

Die Signale vom Basseffektkanal (**LFE**) sowie alle anderen tieffrequenten Bass-Signale (unterhalb der eingestellten Trennfrequenz), die nicht vom Vollbereichslautsprecher wiedergegeben werden, gibt der Subwooferkanal wieder. In dieser Betriebsart kann es vorkommen, dass der Subwoofer in einigen Surround-Modi oder bei Mehrkanal-Eingangssignalen ohne LFE-Kanal, kein Signal wiedergeben muss.

Für den Betrieb mit dem Bass-Manager sollte das Tiefpassfilter am Subwoofer abgeschaltet sein, da der Bass-Manager die Filterung vornimmt.

Permanent empfohlene Einstellung für Vollbereichslautsprecher und Subwoofer

Wenn ein Subwoofer vorhanden ist und sein permanenter Betrieb gewünscht wird. Zusätzlich zum Bass-Management werden die Signale aller Kanäle zusammengemischt und vom Subwoofer wiedergegeben.

Für den permanenten Subwoofer-Betrieb muss das Tiefpassfilter am Subwoofer eingeschaltet sein und die Trennfrequenz am Subwoofer so eingestellt werden, dass der Subwoofer erst unterhalb der unteren Grenzfrequenz der Hauptlautsprecher einsetzt (in der Regel 30 – 40 Hz).

kein bei dieser Einstellung müssen mindestens die Hauptlautsprecher Vollbereichslautsprecher sein

Wenn kein Subwoofer vorhanden ist. Die Signale vom Basseffektkanal (**LFE**) sowie alle anderen tieffrequenten Bass-Signale (unterhalb der eingestellten Trennfrequenz) werden über die Hauptlautsprecher wiedergegeben.

Hinweis:

Falls der Subwoofer im **'*Lautsprecher Menü*' eingeschaltet** wurde, so kann dessen Pegel im **'*Haupt Menü*'** zwischen -10 (dB) und +10 (dB) verändert werden, um die Lautstärke des Subwoofers an die Lautstärke der anderen Kanäle anzugleichen.

Satelliten Trennfrequenz:

Hier kann die untere Grenzfrequenz für Satelliten-Lautsprecher gewählt werden. Die Tieftonanteile unterhalb der hier eingestellten Frequenz aller Lautsprecher, deren Größe als ‚Satellit' eingestellt ist, werden vom Bass-Manager auf andere dafür geeignete Lautsprecher und den Subwoofer gemischt.

Folgende Werte (Hz) sind einstellbar:

50 **60** **70** **80** **90** **100** **120** **150** **180**

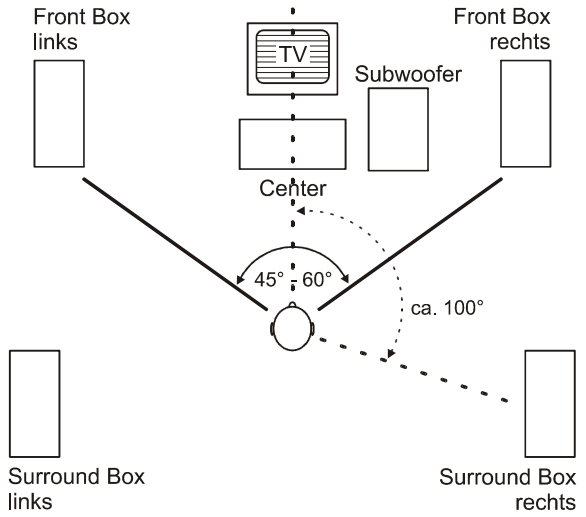
LS Position Menü

Im **'*LS Position Menü*'** wird für jeden Lautsprecher die richtige Entfernung zur Hörposition (in 0.3 m Schritten) eingegeben.

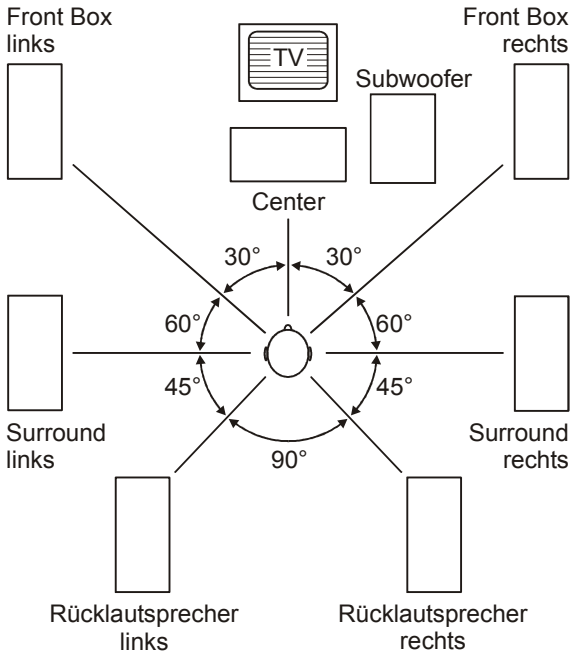
Auf diese Weise werden Laufzeitunterschiede aufgrund unterschiedlicher Abstände zum Hörplatz kompensiert.

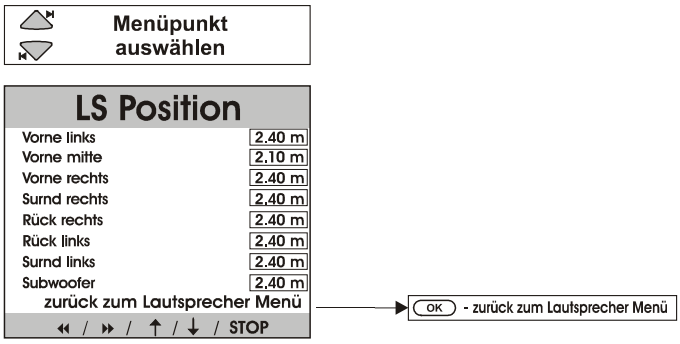
Empfohlene Lautsprecher Anordnung

5.1 Lautsprecher Set



7.1 Lautsprecher Set





Messen Sie die Entfernung zwischen dem Hörplatz und den vorhandenen Lautsprechern. Geben Sie die ermittelten Abstände ein.

Hinweis:

Der maximale Abstand eines Lautsprechers von der Hörposition beträgt 12 m. Noch größere Entfernungen sind aus akustischen Gründen nicht zu empfehlen – deswegen können deren Laufzeiten durch das System nicht mehr kompensiert werden.

Wie die Abbildung zeigt, sind die Eingabepositionen mit den Auswahltastern in nachstehender Reihenfolge zyklisch zu erreichen.

Stellen Sie die gemessene Entfernung mit den Veränderungstastern in Schritten von 0,3 m ein.

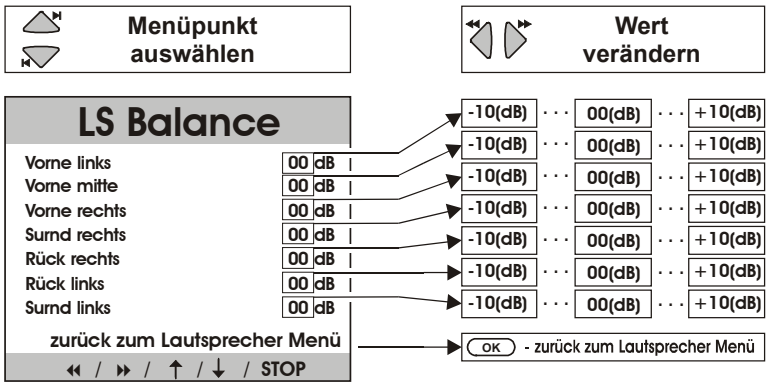
Nicht benutzte Ausgangskanäle (siehe **'*Lautsprecher Menü*'**) sind nicht editierbar.

- Hauptlautsprecher Front links (**vorne links**)
- Centerlautsprecher Front Mitte (**vorne Mitte**)
- Hauptlautsprecher Front rechts (**vorne rechts**)
- Surround-Lautsprecher rechts (**Surnd rechts**)
- Rück-Lautsprecher rechts (**Rück rechts**)
- Rück-Lautsprecher links (**Rück links**)
- oder Rück-Lautsprecher Mitte (**Rück Mitte**)
- Surround-Lautsprecher links (**Surnd links**)
- aktiver Subwoofer (Position beliebig) (**Sub**)

LS Balance Menü

Damit der Decoder ein ausgewogenes Klangbild liefert, müssen die Lautstärkepegel der einzelnen Kanäle sorgfältig aufeinander abgestimmt werden.

Das **'*LS Balance Menü*'** dient zur genauen Einpegelung aller Kanäle.


Menüpunkt auswählen
Wert verändern
LS Balance
Vorne links 00 dB
Vorne mitte 00 dB
Vorne rechts 00 dB
Surnd rechts 00 dB
Rück rechts 00 dB
Rück links 00 dB
Surnd links 00 dB
zurück zum Lautsprecher Menü
◀◀ / ▶▶ / ↑ / ↓ / STOP
-10(dB) ··· 00(dB) ··· +10(dB)
OK - zurück zum Lautsprecher Menü

Mit dem Aktivieren des **'*LS Balance Menüs*'** ertönt im linken Hauptlautsprecher zwei Sekunden lang ein Rauschen. Die Eingabeposition befindet sich hinter dem ersten Menüpunkt

z. B. 'Vorne links: 00 '.

Das Rauschen wird auf den Kanälen in zyklischer Folge für jeweils ca. zwei Sekunden wiedergegeben.

Nicht benutzte Ausgangskanäle (siehe **'*Lautsprecher Menü*'**) werden übersprungen.

Während das Rauschen auf einem Kanal ertönt, wird die zugehörige Eingabeposition angezeigt. Mit den Veränderungstastern kann der Wert im Bereich von **-10** bis **+10** korrigiert werden. Die Änderung wird sofort hörbar.

Nach der Lautstärkekorrektur rauscht der Kanal noch ca. zwei Sekunden weiter; dann geht das Rauschen auf den nächsten Kanal über. Die Eingabeposition wandert mit.

Statt durch die automatische Weiterschaltung kann der zu korrigierende Kanal und damit die Eingabeposition auch mit den Auswahltastern wie gewünscht angewählt werden.

Stellen Sie alle Kanäle auf einen möglichst gleichen Lautstärke-Eindruck ein!

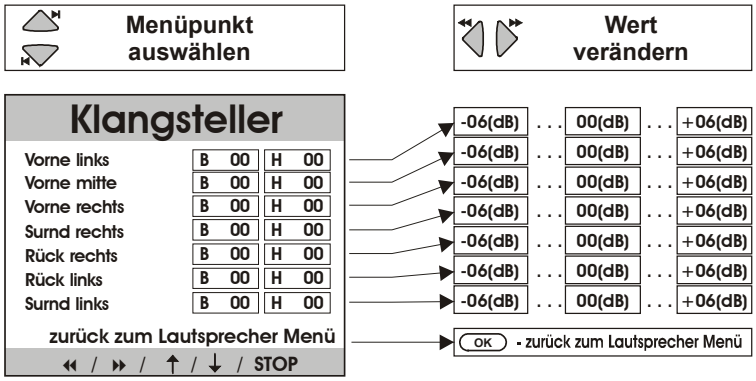
Hinweise:
Da das Rauschen zur Beurteilung der Basslautstärke nicht geeignet ist, benutzen Sie zur Lautstärkeanpassung des Subwooferkanals im **'*Haupt Menü*'** den Menüpunkt **'*Subwoofer Pegel*'**.

Der Pegel eines jeden Kanals wird für die Surround-Wiedergabe gespeichert und ist für alle Surround-Betriebsarten gültig.

Klangsteller Menü

Der Decoder ist mit einer aktiven Klangregelung (+/-6dB) ausgestattet. Diese dient zur Kompensation von Raumeinflüssen oder ungünstigen Lautsprecherstandorten auf die Wiedergabequalität.

Die Klangeinstellung wird für alle benutzten Ausgangskanäle separat durchgeführt, um unterschiedlichen Aufstellungsbedingungen Rechnung tragen zu können.


Menüpunkt auswählen
Wert verändern
Klangsteller
Vorne links B 00 H 00
Vorne mitte B 00 H 00
Vorne rechts B 00 H 00
Surnd rechts B 00 H 00
Rück rechts B 00 H 00
Rück links B 00 H 00
Surnd links B 00 H 00
zurück zum Lautsprecher Menü
/ / / / STOP
-06(dB) ... 00(dB) ... +06(dB)
OK - zurück zum Lautsprecher Menü

Wählen Sie zunächst eine Tonquelle, mit der Sie die Klangeinstellung durchführen möchten. Die Tonquelle sollte auf allen Kanälen aktiv sein, damit die Veränderung der Klangeinstellung in einem möglichst realistischen Klangbild unmittelbar hörbar wird.

Nach dem Aktivieren dieses Menüpunktes befindet sich die Eingabeposition hinter dem ersten Menüpunkt

z. B. 'Vorne links B: 00 '.

Mit den Veränderungstastern kann der Wert im Bereich von **–06** bis **+06** verändert werden. Die Änderung wird sofort hörbar.

Die Eingabeposition wird mit den Auswahltastern wie gewünscht angewählt.

Wie die Abbildung zeigt, sind die Eingabepositionen zyklisch in nachstehender Reihenfolge zu erreichen.

Nicht benutzte Ausgangskanäle (siehe ***'Lautsprecher Menü'***) sind nicht editierbar.

Stellen Sie auf allen Kanälen solche Werte für Höhen (**H**) und Bässe (**B**) ein, dass sich ein ausgewogenes Klangbild ergibt.

Hinweis:

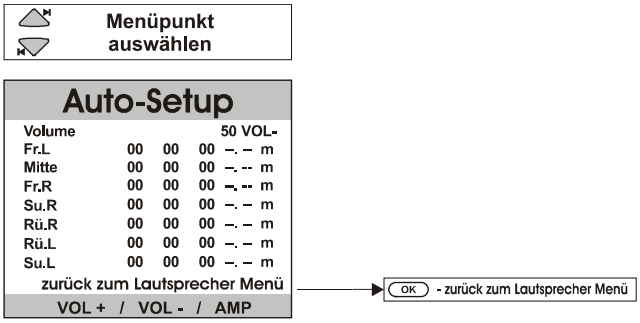
Nach der Klangeinstellung wird empfohlen, das ***'LS Balance Menü'*** erneut aufzurufen, um die Pegelbalance aller Kanäle noch einmal zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Auto-Setup

Mit dem Auto-Setup bietet **T+A** Ihnen eine Hilfestellung bei der richtigen Einstellung Ihrer Surroundanlage. Wenn Sie die unten beschriebenen Schritte befolgen wird der **DD 1535 R** mit Hilfe des mitgelieferten Messmikrophons eine automatische Einmessung Ihrer Lautsprecher vornehmen, die unter normalen Hörraumbedingungen optimale Ergebnisse liefert.

Folgende Voraussetzungen sollten für korrekte Messergebnisse erfüllt sein: eine freie Aufstellung des Messmikrophons in der Nähe Ihres bevorzugten Hörplatzes (z. B. auf dem Wohnzimmertisch oder auf einer Sesselehne) und freier Sichtkontakt zwischen Mikrophon und jedem Lautsprecher

Schließen Sie zuerst das mitgelieferte Messmikrophon an die Buchse **'MIC'** an der Front an. Stellen Sie nun eine normale Abhörlautstärke ein.


Menüpunkt
auswählen
Auto-Setup
Volume 50 VOL-
Fr.L 00 00 00 –. – m
Mitte 00 00 00 –. -- m
Fr.R 00 00 00 –. -- m
Su.R 00 00 00 –. – m
Rü.R 00 00 00 –. – m
Rü.L 00 00 00 –. – m
Su.L 00 00 00 –. – m
zurück zum Lautsprecher Menü
VOL + / VOL - / AMP
OK - zurück zum Lautsprecher Menü

Um zu gewährleisten, dass die Einmessung korrekt durchgeführt werden kann, muss zuerst die Lautstärke optimal eingestellt werden. Dazu erzeugt der **DD 1535 R** auf dem vorderen linken Kanal ein Rauschsignal. Die Bildschirmdarstellung zeigt in der Zeile **'*Volume*'** den aktuell eingestellten Lautstärkewert und blinkend dahinter den zu drückenden Taster an. **'VOL+'** bedeutet, dass die Lautstärke zu niedrig ist, bei **'VOL-'** ist sie zu hoch und nur bei Anzeige von **'OK'** kann die Einmessung durch Druck auf den (OK)-Taster gestartet werden.

Nun wird der **DD 1535 R** die automatische Einmessung durchführen. Während der Einmessung hören Sie verschiedene Testsignale aus Ihren Lautsprechern. Während der Messdauer sollten keine lauten Störgeräusche auftreten, da sonst die Ergebnisse verfälscht werden können.

Über die gefundenen Einstellungen informiert Sie laufend die Bildschirmdarstellung **'*Auto Setup*'** auf Ihrem TV-Gerät.

In der ersten Spalte finden Sie die ermittelten Werte für die eingestellten Pegelkorrekturen (Lautstärkeausgleich). In den nächsten beiden Spalten werden Bass- und Höheneinstellung und in der letzten Spalte die Lautsprecherentfernung aufgelistet.

Hinweise

Sollte die Messung durch Störgeräusche beeinträchtigt worden sein oder aus anderen Gründen unplausible Messergebnisse aufgetreten sein, so kann die Messung jederzeit erneut gestartet werden.

Die vom Assistenten ermittelten Entfernungen werden anhand der akustischen Laufzeiten berechnet. Sie können aufgrund von Signalverzögerungen in Ihren Lautsprechern geringfügig von geometrischen Entfernungen abweichen.

Falls die automatische Einmessung aufgrund schwieriger akustischer Verhältnisse in Ihrem Hörraum falsche Ergebnisse liefert, sollten Sie zunächst versuchen, durch Variation der Mikrophonposition und / oder der Lautstärkeeinstellung ein besseres Ergebnis zu bekommen.

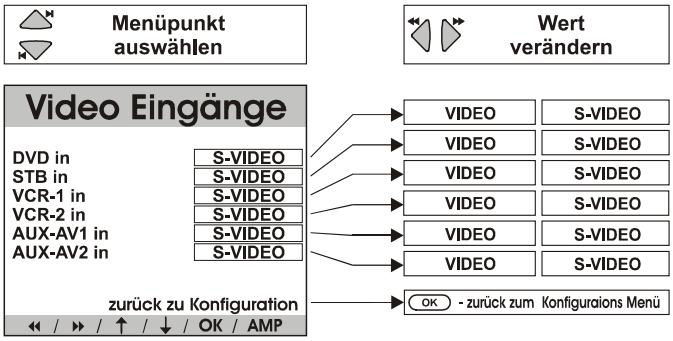
Sollte dies keinen Erfolg bringen und eine automatische Einmessung daher nicht möglich sein, so können Sie die Lautsprechereinstellung manuell über das **'*Lautsprecher Menü*'** vornehmen.

Video Eingänge Menü

Jedes AV-Quellgerät wird mit einem Video- oder S-Video-Kabel an einen der AV Eingänge des **DD 1535 R** angeschlossen, um Bilddaten zum **DD 1535 R** übertragen zu können. Im **'*Video Eingänge Menü*'** wird für jeden AV Eingang festgelegt, ob das angeschlossene Quellgerät im normalen Video- oder im S-Video Modus betrieben wird.

Hinweise:

Sofern Ihr Gerät über S-Video Ausgänge verfügt, empfehlen wir den S-Videobetrieb, da dies eine bessere Bildqualität ermöglicht.

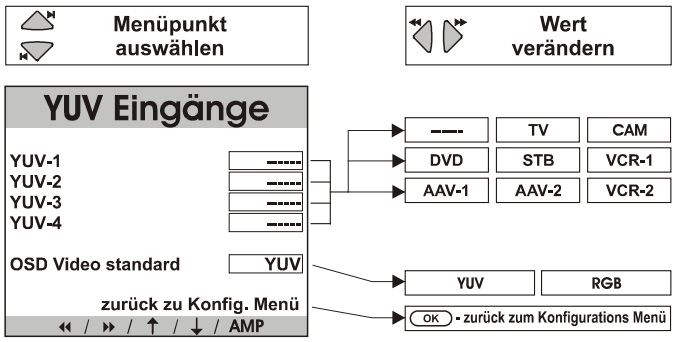


Weitere Hinweise und Erläuterungen zu Bildnormen finden Sie im Kapitel **'*Bildnormen und Anschluss von AV Geräten an den DD 1535 R*'**.

YUV Eingänge Menü

Einige Quellgeräte stellen Bildsignale in der qualitativ hochwertigen Komponenten-Videonorm (YUV, YPbPr oder YCbCr) zur Verfügung.

Sollte Ihr Videomonitor über einen entsprechenden Komponenteneingang verfügen, so empfehlen wir, alle YUV fähigen Quellen **zusätzlich** *) zum Video- bzw. S-Video-Anschluss auch mit YUV-Kabeln anzuschließen.



Im YUV Eingänge Menü legen Sie fest, welche Quelle mit welchem YUV Eingang verbunden ist.

Wenn z. B. wie im '***Anschluss-Schema 4***' der DVD-Spieler an den YUV Eingang 1 angeschlossen ist, tragen Sie hier im Menü bitte **DVD** in der Zeile YUV-1 ein. Entsprechend verfahren Sie bitte mit allen Ihren YUV Quellen.

Wird eine so konfigurierte Quelle gewählt, schaltet der **DD 1535 R** die normalen Videosignale (Video oder S-Video) dieser Quelle zum entsprechenden Monitor-Ausgang durch. Zusätzlich werden die YUV Signale der Quelle zum YUV Monitorausgang geleitet.

Sie können dann durch Umschalten, des Eingangs an Ihrem Videomonitor entscheiden, ob Sie den Film in normaler Videoqualität oder in YUV Qualität betrachten möchten.

*) Auf den Video / S-Video Anschluss kann nicht verzichtet werden, da YUV Signale nicht von Videorecordern aufgenommen werden können.

OSD Video standard

Der **DD 1535 R** kann seine Benutzer-Menüs (OSD = On-Screen Display) über den Komponenten-Video-Ausgang in der YUV oder RGB Videonorm an den angeschlossenen Video-Monitor ausgeben. Stellen Sie hier bitte die Bildnorm Ihres Projektors ein.
Diese Einstellung hat nur Einfluss auf den Komponenten-Video-Ausgang. Sie beeinflusst die normalen Video- und S-Video-Ausgänge des **DD 1535 R** nicht.

Ton Eingänge Menü

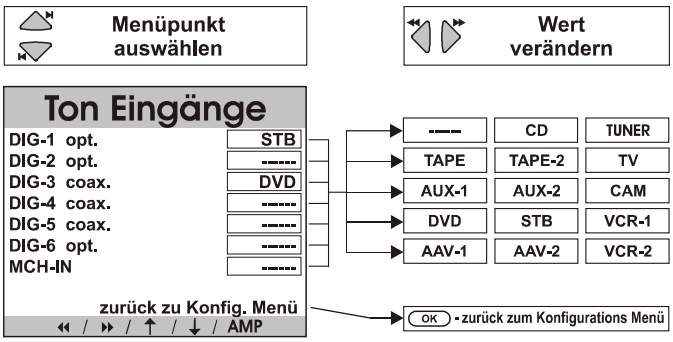
An den **DD 1535 R** können bis acht **AV-Quellgeräte** (mit Bild- und Tonsignal) angeschlossen werden.

Die analogen Stereosignale der externen Quellgeräte gelangen über die coaxialen Cinchbuchsen in den **DD 1535 R**.

Einige Quellgeräte stellen zusätzlich ein digitales Ausgangssignal, andere ein analoges Multi Channel-Signal (**MCH**) zur Verfügung. Diesen Quellgeräten können alternative Eingangsbuchsen des **DD 1535 R** zugewiesen werden, die für Digital-Signale (coaxial oder optisch) bzw. Multi Channel-Signale geeignet sind.

Für diese Fälle wird anstelle des analogen Stereo-Eingangssignals das zugeordnete Digital- oder Multi Channel-Signal vom Decoder übernommen und verarbeitet.

Die Zuordnung des Alternativ-Einganges erfolgt im ***'Eingänge Menü'***.



In der Menüdarstellung sind links die zur Verfügung stehenden Alternativ-Eingänge des **DD 1535 R** aufgelistet - die coaxialen und optischen Digitaleingänge (**DIG-1, DIG-2, DIG-3, DIG-4, DIG-5, DIG-6**) sowie der Multi Channel-Eingang **MCH-IN**.

Jedem dieser Alternativ-Eingänge kann einem Audio- oder AV-Eingang zugeordnet werden.

CD **TUNER** **TAPE** **TAPE-2** **TV**
AUX-1 **AUX-2** **CAM** **DVD** **STB** [1)]
VCR-1 [2)] **VCR-2** [2)] **AAV-1** [3)] **AAV-2** [3)]

[1)] **STB** ➪ Settopbox (SAT-Receiver)

[2)] **VCR** ➪ Videorecorder

[3)] **AAV** ➪ AUX/AV

Beispiele:

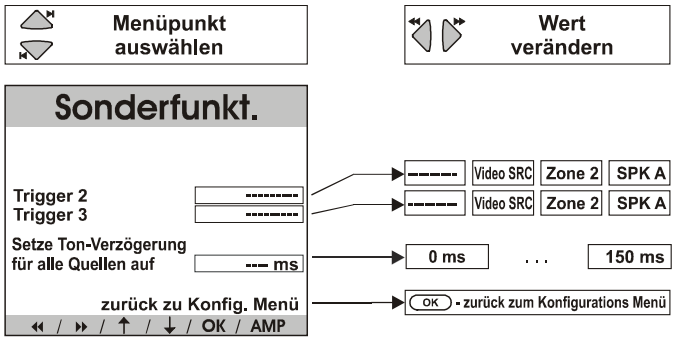
(vgl. Anschluss-Schema 3)
Das digitale Tonsignal des **DVD**-Players ist an den coaxialen (Cinch-) Digital-Eingang **DIG-3** des **DD 1535 R** angeschlossen; stellen Sie daher hinter **DIG-3** den Namen **DVD** ein – das entspricht der Werkseinstellung.

(vgl. Anschluss-Schema 5)
Das digitale Tonsignal der **Settopbox** ist an den optischen Digital-Eingang **DIG-1** des **DD 1535 R** angeschlossen; stellen Sie daher hinter **DIG-1** den Namen **STB** ein.

MCH-IN

Hinweis:
Der Multichannel-Eingang ist nur aktiv, wenn gleichzeitig als Surround-Betriebsart MCH-IN gewählt ist. Diese Betriebsart lässt sich nur für die Quelle wählen, der der MCH-IN zugewiesen ist.

Sonderfunktions-Menü



Im Sonderfunktionsmenü können folgende Punkte eingestellt werden:

TRIGGER 2 / TRIGGER 3

An der Rückseite des **DD 1535 R** stehen Steuerausgänge für Automatisierungsfunktionen zur Verfügung. Sie können damit z. B. eine motorische Leinwand steuern, so dass diese bei Videoquellen automatisch ausfährt oder dass bei Videobetrieb automatisch das Licht gedimmt wird.

In diesem Menü wird festgelegt, unter welchen Bedingungen die Triggersignale 2 und 3 ausgegeben werden.

Das Triggersignal 1 schaltet sich automatisch beim Einschalten des Gerätes zu und kann nicht konfiguriert werden.

Bei Fragen zu Automatisierungsmöglichkeiten und deren Realisierung wenden Sie sich bitte an Ihren **T+A**-Fachhändler oder Ihren Elektrofachmann.

Ton-Verzögerung für alle Quellen:

Die Grundeinstellung der Ton-Verzögerung (LipSync) hängt entscheidend von der Bildverzögerungszeit des Anzeigegerätes ab – kann aber je nach Quellgerät noch variieren. Deshalb verwaltet der **DD 1535 R** für alle Quellen eine unterschiedliche Tonverzögerung.

Zur Erleichterung der Einstellung kann mit diesem Menüpunkt die Verzögerungszeit des Anzeigegerätes als Grundwert für alle Quellen gesetzt werden. Diese können dann im Haupt-Menü einzeln verändert werden.

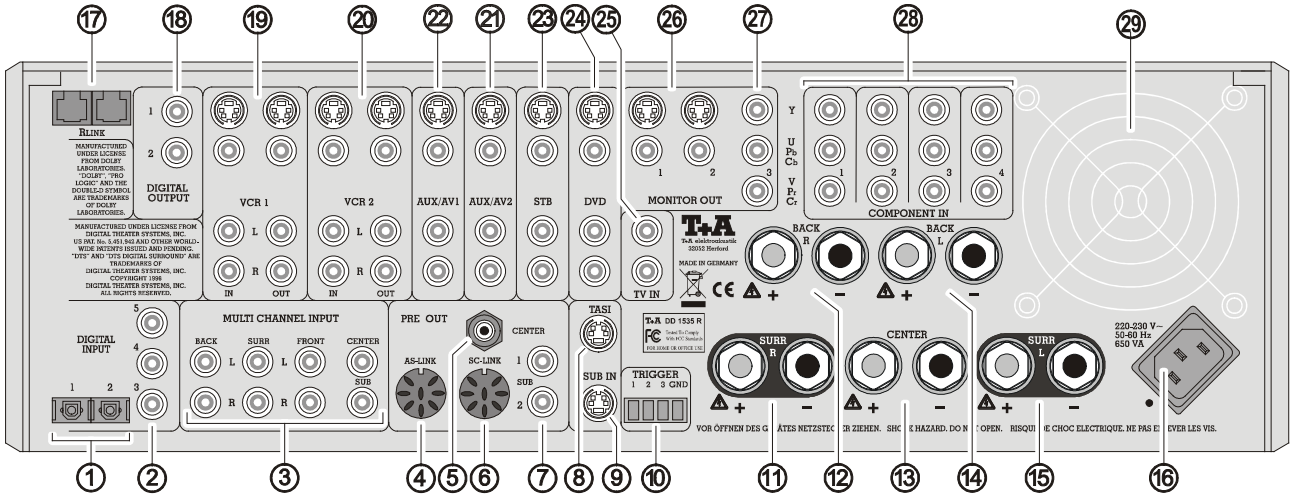
Als Anhaltspunkt für sinnvolle Werte, sofern in der Bedienungsanleitung des Anzeigegerätes keine Angaben gemacht werden, kann man folgendes annehmen:

Anzeigegerät	Ton-Verzögerung
50 Hz Fernseher	0 ms
100 Hz Fernseher	xx ms
Progressive Scan Display	mind. yy ms

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



① DIGITAL INPUT (OPTISCH)

Zwei Eingänge für digitale Quellgeräte mit optischem Digitalausgang können den AV-Eingängen (VCR, SETTOPBOX, DVD, TV AUX AV, CAM) oder den Audio-Eingängen (CD, TAPE, AUX/P) zugeordnet werden (siehe **'*Eingänge Menü*'**).

② DIGITAL INPUT (CINCH)

Die drei Eingänge für digitale Quellgeräte mit Coax-Digitalausgang können den AV-Eingängen oder den Audio-Eingängen zugeordnet werden (siehe **'*Eingänge Menü*'**).

③ Multichannel (MCH) INPUT

Eingang für eine Surroundquelle mit eingebautem Decoder. Er kann jedem AV-Eingang oder den Audio-Eingängen zugeordnet werden (siehe **'*Eingänge Menü*'**).

④ PRE OUT AS-LINK

Anschluss für aktive **T+A** Lautsprecher mit **AS-LINK** Eingang. An diesem Ausgang wird das Signal der Rückkanäle ausgegeben.

⑤ PRE OUT CENTER

Ausgang zum Anschluss eines aktiven Center-Lautsprechers oder einer externen Endstufe für den Center.

⑥ PRE OUT SC-LINK

Ausgang zum Anschluss eines aktiven **T+A** Subwoofers mit SC-LINK Eingang.

⑦ PRE OUT SUBWOOFER

2 Anschlüsse für aktive Subwoofer (CINCH)

⑧ TASI

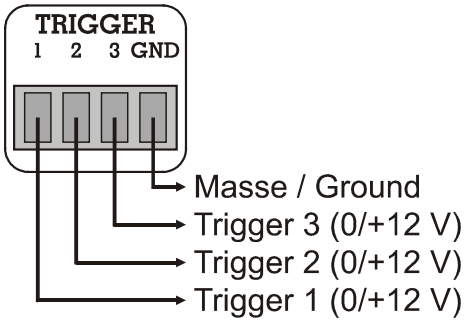
Schnittstelle zum Anschluss des Decoders an die Vorverstärker, Vollverstärker und Receiver der **T+A 'R'**-Serie. Die Schnittstelle schaltet automatisch auf Surround-Betrieb um. In diesem Betrieb sind Lautstärke- und Klangregelung des Stereovorverstärkers deaktiviert, da diese Funktionen nun vom Decoder übernommen werden!

⑨ SUBWOOFER INPUT (CINCH)

Hier kann der Stereovorverstärker-Ausgang angeschlossen werden, um dessen Ausgangssignal im Stereo-Betrieb zum Subwoofer (durch)zuleiten.

⑩ TRIGGER Ausgang

An diesem Anschluss stehen Steuersignale für Automatisierungsfunktionen zur Verfügung (Ferneinschaltung von Projektor, Lichtsteuerung, Motorische Leinwand, etc.) (siehe **'*Sonderfunktions-Menü*'**).



Die Ausgangspegel der Triggersignale betragen 12 V. Die Ausgänge sind mit je 5 mA belastbar.

⑪ SURR (R) und ⑮ SURR (L)

Anschlussklemmen für Surroundlautsprecher [1)]

Hier werden bei 5.1 die hinten (engl. rear) rechts und links stehenden Surround-Lautsprecherboxen angeschlossen, bei 7.1 Betrieb die seitlichen Lautsprecher.

⑫ / ⑭ Back

Anschluss für die hinteren Lautsprecher bei 7.1 Betrieb.

Hinweis:

siehe '***Anschluss-Schema 1***'

⑬ CENTER

Anschlussklemmen für Centerlautsprecher [1)]

Hier wird (falls vorhanden) der vorn am TV-Gerät / an der Leinwand stehende Centerlautsprecher angeschlossen.

[1)] Hinweise:

Die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecherboxen sollte nicht kleiner als 4 Ω (nach DIN) sein. Die Endstufen sind für eine minimale Last von 2 Ω ausgelegt, jedoch können dann bei längerem Betrieb mit sehr großer Lautstärke die hohen Ströme in den Leistungsendstufen zu einer Überhitzung und damit zum automatischen Abschalten durch die Schutzschaltung führen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlussklemmen fest verschraubt sind, und keine Kurzschlüsse durch herausstehende Kabelreste entstehen.

Im **T+A**-Zubehörprogramm steht eine Auswahl hochwertiger Kabel zur Verfügung, die exakt auf die **T+A**-Geräte abgestimmt sind.

Hinweis:

Nur für Länder, in denen Bananenstecker für den Lautsprecheranschluss erlaubt sind!

Die roten / schwarzen Stopfen können aus den Lautsprecherklemmen entfernt werden. Der Anschluss der Lautsprecher kann dann mit Bananensteckern erfolgen.

Die Stopfen sind in die Klemmen nur eingesteckt. Sie können mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Messerklinge) nach hinten aus der Klemme gelöst werden.

⑯ Netzeingang

In diese Buchse wird das Netzkabel eingesteckt. Beim Netzanschluss sind unbedingt die Hinweise in den Kapiteln '***Anschluss und Inbetriebnahme***' und '***Sicherheitshinweise***' zu befolgen.

⑰ R LINK

Steuerausgänge zum Anschluss von **T+A**-Geräten mit **R LINK**-Steuerung. Beide Buchsen sind gleichwertig.

⑱ Digital OUTPUT

An diesen Buchsen stehen digitale Audiosignale für Digitalrecorder oder externe Prozessoren zur Verfügung.

Hinweis:

Es werden nur bei digitalen Quellen Signale ausgegeben. Bei analogen Quellen sind die Ausgänge abgeschaltet.

⑲ VCR 1
⑳ VCR 2

Anschlussfeld mit Ein- und Ausgängen für Videorecorder.

㉑ AUX AV 1 **(STEREO CINCH und VIDEO)**
㉒ AUX AV 2 **(STEREO CINCH und VIDEO)**

Eingänge zum Anschluss zusätzlicher AV Geräte
(für YUV Anschluss siehe *** Hinweis**)

㉓ SETTOPBOX

Anschluss für eine Settopbox / Sat.Receiver
(siehe '***Anschluss-Schema 4***')
(für YUV Anschluss siehe *** Hinweis**)

㉔ DVD

Anschluss für DVD-Spieler
(siehe '***Anschluss-Schema 2*** und **3**')
(für YUV Anschluss siehe *** Hinweis**)

*** Hinweis:**

A/V Gerät kann zusätzlich ein YUV-Komponenten-Video Eingang zugewiesen werden. (siehe Kapitel '***Konfiguration / YUV Eingänge***' und '***Anschluss-Schema 4***').

㉕ TV IN

Toneingang für TV Gerät

㉖ Monitor OUT

Bildausgänge für Video-Monitor (TV-Gerät, Projektor, etc.) mit Video- oder S-Videoeingang.

㉗ Bildausgang **(Komponentenvideo)**

Zusätzlicher Bildausgang für Video Monitor mit YUV-Eingang.

Hinweis:

Hier werden nur YUV-Signale ausgegeben, die über einen der YUV Eingänge (㉗) empfangen werden. Eine Ausgabe von Video oder S-Video Signalen der anderen AV Eingänge erfolgt nicht. Für Video/S-Video Quellen muss immer auch eine Videoverbindung der Monitorausgänge (㉕) zum Projektor erfolgen.

Optional erhältlich: Video / S-Video nach YUV Konverter-Modul.

Dieses Modul setzt alle Standard Video Signale nach YUV um, so dass bei Vorhandensein dieses Moduls nur ein YUV Anschluss zum Monitor erfolgen muss. Ihr Fachhändler berät Sie gern über diese Aufrüstmöglichkeit.

㉘ YUV Komponenten Videoeingänge

Diese Eingänge können jeweils einen der Quellgeräte zugeordnet werden (siehe Menü **'*YUV Eingänge*'**).

㉙ Lüfter **(zur Wärmeabfuhr)**

Der Lüfter darf niemals abgedeckt oder durch Kabel blockiert werden.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und –standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten!

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschluss-Stellen des Gerätes geboten.

Durch die Lüftungsschlitze dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Achtung!

Der Netztaster ist kein Netztrenner. Auch wenn die grüne Leuchtdiode nicht leuchtet, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, ist es vorteilhaft, das Gerät vom Netz zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten T+A -Fachwerkstatt durchzuführen.

Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte T+A Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte, wie Überspannungsprotektoren oder die T+A **'Power Bar'** Netzanschlussleiste, bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o.g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Hinweis:

Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

T+A Geräte mit Rundfunk- oder Fernsehempfangsteilen dürfen im Rahmen der gültigen '***Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh- Rundfunkempfänger***', veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation, in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Mit solchen Geräten dürfen nur Aussendungen empfangen oder wiedergegeben werden, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Der Empfang oder die Wiedergabe anderer Aussendungen (z. B. des Polizei- oder Mobilfunks) ist nicht gestattet.

Eine Entsorgung dieses Produkts darf nur über die Sammelstelle für Elektroschrott erfolgen.

Pflege des Gerätes:

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschluss-Stellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt '***Bestimmungsgemäßer Gebrauch***' genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Aufstellung und Inbetriebnahme

Allgemeine Hinweise zur Aufstellung:

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter. Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann.

Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle!

Hinweis:

- Der **DD 1535 R** ist ausschließlich zum Betrieb in Kombination mit einem **T+A** Stereo Vor-/Vollverstärker bzw. Receiver der **R**-Serie bestimmt.
- Für die Center-, Surround- und Backlautsprecher besitzt der **DD 1535 R** fünf eingebaute Endstufen. Die Signale für die Front Lautsprecher werden über die Endstufen des Stereo Verstärkers wiedergegeben.
- Die Fernbedienung des **DD 1535 R** erfolgt via **R LINK** über das Stereo-Gerät.
- Für eine mögliche Kombination mit Fremdgeräten oder **T+A**-Verstärkern ohne **RLINK** setzten Sie sich bitte mit Ihrem **T+A** Fachhändler in Verbindung.

Allgemeine Hinweise zur Verkabelung:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.
- Schließen Sie das Gerät bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an.
- Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten **T+A**–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Da der Decoder mit sehr unterschiedlichen AV-Komponenten kombiniert werden kann, muss er individuell für jedes Audio- / Video-Gerät konfiguriert werden, um optimale Ton- und Bildqualität zu erzielen.

Wir empfehlen, den Decoder folgendermaßen in Betrieb zu nehmen:

a. Schließen Sie das Fernsehgerät und die Surroundboxen an den Decoder an (Anschluss-Schema **1**).

b. Integrieren Sie den digitalen Surround Decoder einschließlich Lautsprecher und Fernsehgerät in die vorhandene HiFi-Anlage.

c. Die anschließenden Anschluss-Beispiele zeigen, wie die unterschiedlichen analogen oder digitalen Bild- bzw. Tonquellen an den digitalen Surround Decoder angeschlossen werden.

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Anschluss des Fernsehgerätes und der Surroundboxen an den Decoder:

Wissenswertes zu Lautsprecherkonfigurationen und Betriebsarten finden Sie im Kapitel **'*Lautsprecher-konfigurationen für den DD 1535 R*'**.

Führen Sie die Verkabelung der Komponenten gemäß Anschluss-Schema **1** wie folgt durch:

- Die Surround-Lautsprecher an die entsprechenden Ausgangsklemmen des Decoders anschließen.
- Falls vorhanden, den Eingang des aktiven Sub-woofers an **SUB OUT** anschließen.
- Mit einem Video-Kabel verbinden Sie die Monitor-Buchse des Decoders mit Ihrem Fernsehgerät.

> **Hinweis:**
> Sollte Ihr TV-Gerät eine SCART-Eingangsbuchse haben, so verwenden Sie bitte das beiliegende S-Video / SCART Adapterkabel.

- Zuletzt stellen Sie die Verbindung zur Netzspannung her und schalten die Geräte ein.

Zur Überprüfung der Verbindung zwischen Fernsehgerät und **DD 1535 R** schalten Sie Ihren Fernseher auf den externen AV-Eingang und rufen Sie probeweise das **'*Konfigurations-Menü*'** auf.

Drücken Sie dazu lange auf den (AMP MENU)-Taster an der Gerätefront des **DD 1535 R** oder der **F6**.

- Wenn das Menü auf dem Bildschirm erscheint, schließen Sie es durch Antippen des (AMP MENU)-Tasters.

Wenn das Menü nicht erscheint, oder wenn das Bild schwarz-weiß ist bzw. durchläuft, lesen Sie das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Anschluss des Decoders an einen T+A-Vollverstärker mit TASI- und RLINK- Buchse:

Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in dem nebenstehenden Anschluss-Schema lediglich der Vollverstärker ohne analoge Quellgeräte dargestellt. Der Anschluss der Quellgeräte erfolgt wie in den weiteren Anschluss-Schemas dargestellt. Führen Sie die Verkabelung der Komponenten gemäß Anschluss-Schema wie folgt durch:

- Mit dem **TASI**-Kabel verbinden Sie die **TASI**-Schnittstelle des Decoders mit der des T+A-Vor- oder Vollverstärkers.

Die **RLINK**-Buchse des Decoders mit der **RLINK**-Buchse des Vollverstärkers verbinden.

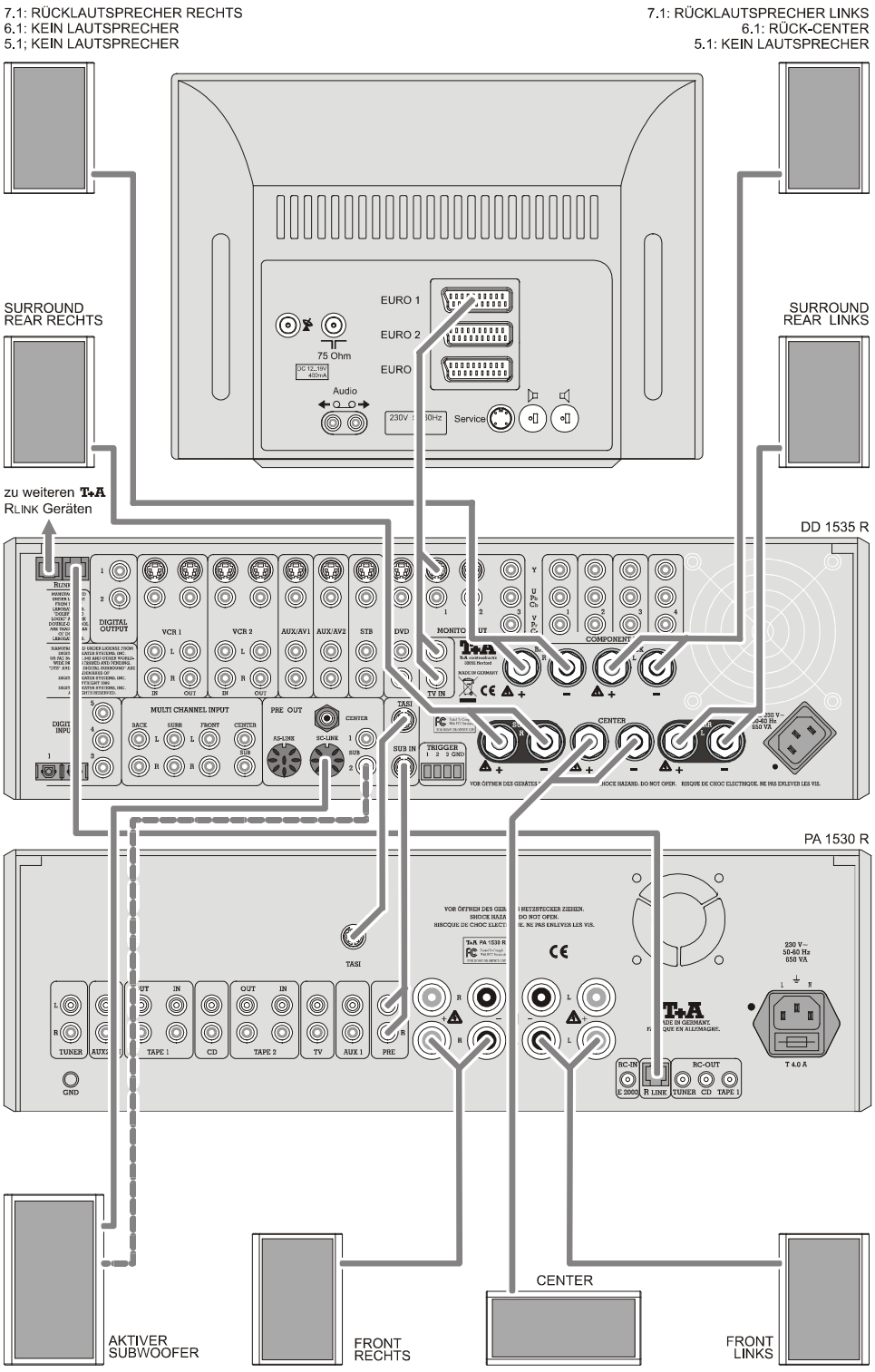
- Verbinden Sie bitte in jedem Falle den Vorverstärkerausgang **PRE** des Vorverstärkers mit dem Subwoofer-Eingang **SUB IN** des Decoders. Dies verbessert (auch wenn der Subwoofer im Stereo-Betrieb nicht benutzt werden soll) den Geräuschspannungsabstand des Systems.

Hinweis:

Wenn Sie einen Vorverstärker mit nur einem **PRE**-Ausgang benutzen, an den Sie bereits die Endstufen angeschlossen haben, so kann das Vorverstärkersignal über **Y-Cinch-Adapter** parallel ausgekoppelt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren T+A-Fachhändler.

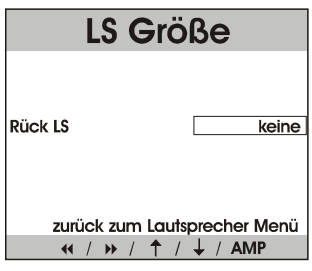
- Zuletzt stellen Sie die Verbindung zur Netzspannung her und schalten die Anlage ein.

Anschluss-Schema 1: Anschluss der Lautsprecherboxen und des Fernsehgerätes an den DD 1535 R

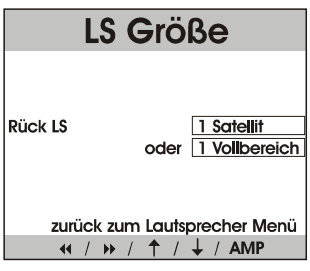


Verwendung von Bananensteckern siehe Kap. '***Anschlusselemente***'.

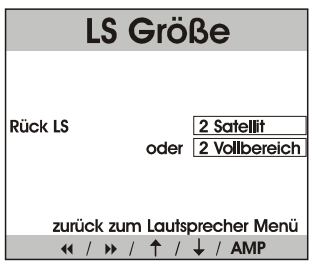
5.1 Lautsprecherset



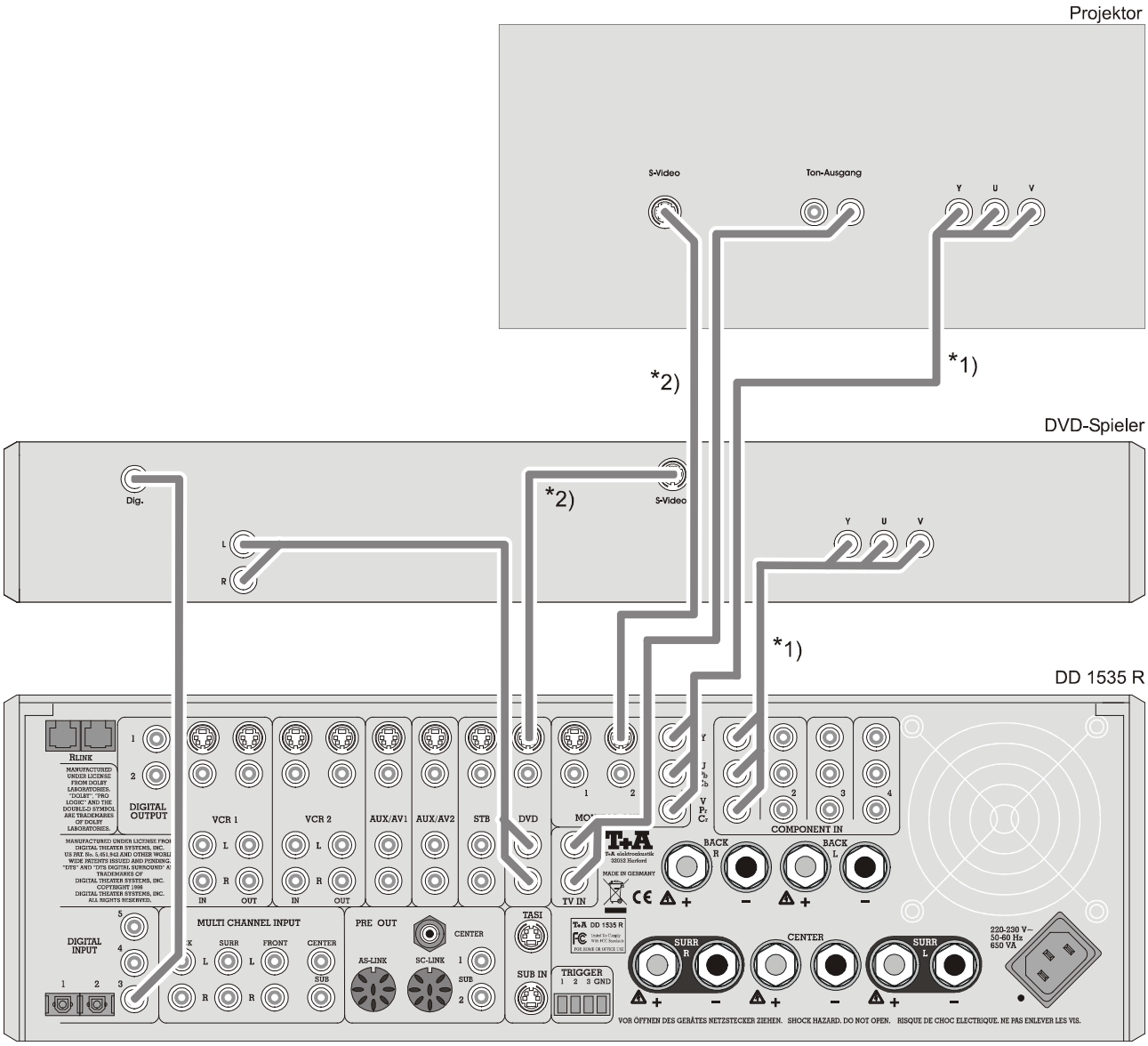
6.1 Lautsprecherset



7.1 Lautsprecherset

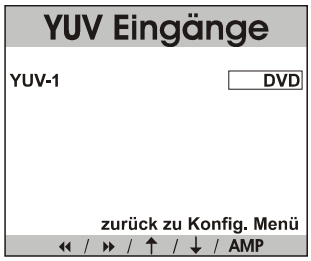


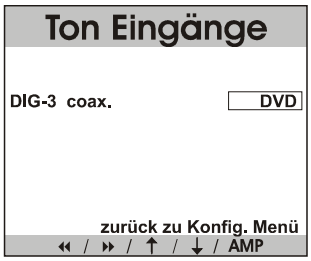
Anschluss-Schema 2: Video-Monitors mit zusätzlichem Komponenten-Eingang



*1) zusätzliches Komponenten-Kabel für hochwertige Bildwiedergabe – wählen Sie bei DVD-Betrieb den YUV-Eingang an Ihrem Projektor oder TV-Gerät (bei Projektoren, die keine automatische Eingangssignalerkennung haben, muss dies ggf. manuell geschehen)

*2) S-Video-Verbindung notwendig für Wiedergabe von normalen Video- bzw. S-Video Quellen und für Videorecorder-Aufnahmen.





DVD –Player als digitale Ton- und Bildquelle

Führen Sie die Verkabelung der Komponenten gemäß Anschluss-Schema 3 wie folgt durch:

- Den digitalen **SURROUND**-Tonausgang des DVD-Players schließen Sie über ein coaxiales Digitalkabel an den Digitaleingang (**DIGITAL INPUT 3**) des Decoders an.

  Hinweise:

  - Stellen Sie den Digitalausgang Ihres DVD-Players auf Surroundbetrieb!
  - Sollte der Digitalausgang Ihres DVD-Players auf **'PCM'** eingestellt sein, so gibt der DVD-Player nur ein digitales Stereo-Signal aus. Der Decoder kann in diesem Fall keine Surround-Decodierung vornehmen!

- Mit einem Audiokabel verbinden Sie die Analog-OUT-Buchsen des DVD mit den DVD Toneingängen am **DD 1535 R**.
- Soll der DVD-Player zusätzlich auch als hochwertiger CD-Player fungieren, so schließen Sie dessen Analogausgang an den Vorverstärker-Eingang **CD** an.
- Mit einem S-Video-Kabel verbinden Sie die **S-Video OUT**-Buchse Ihres DVD-Players mit der **S-Video IN**-Buchse des Decoders.

  Hinweis:

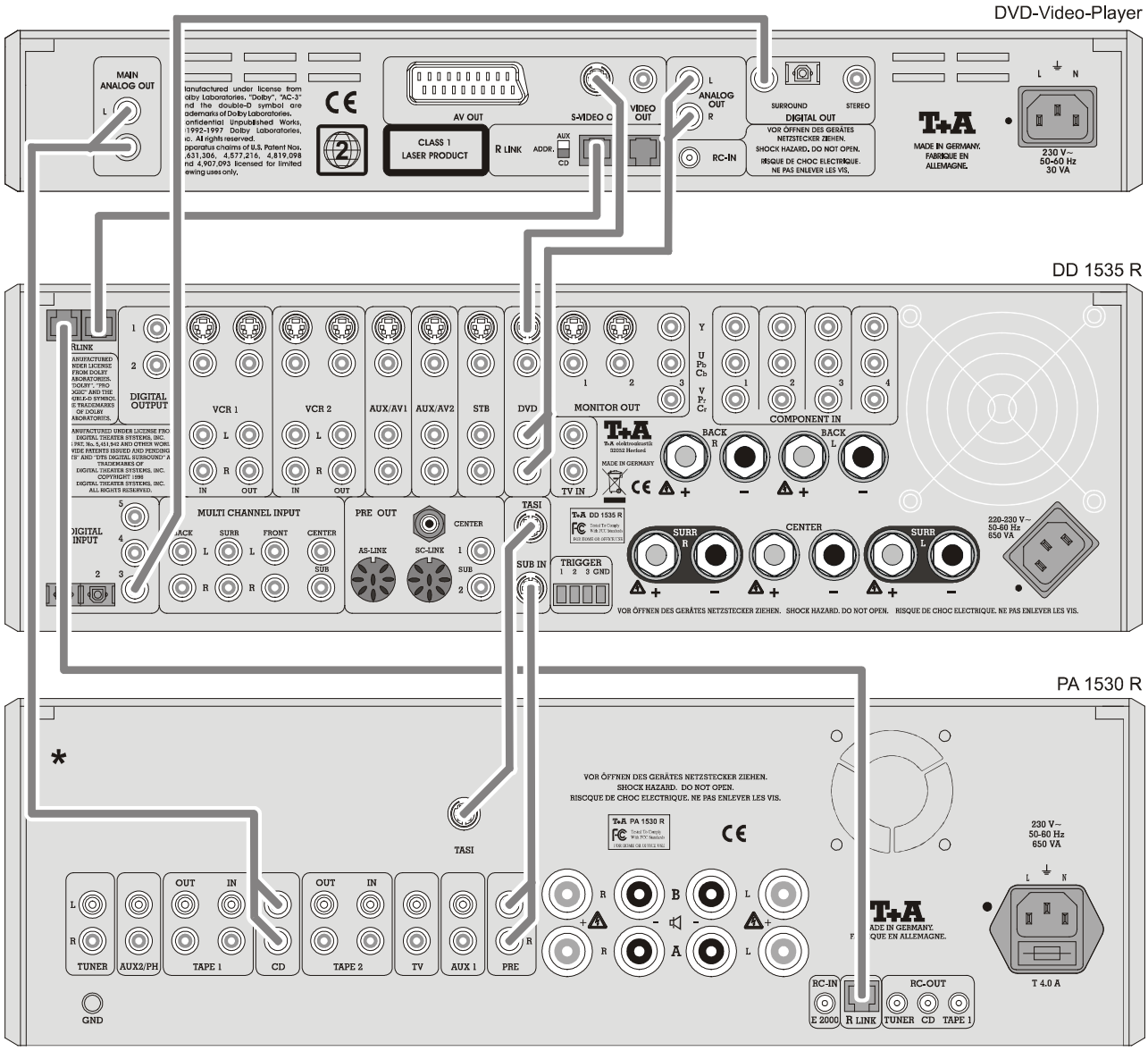
  Wenn Ihr DVD-Player nur über einen SCART-Anschluss verfügt, so benutzen Sie einen SCART / S-Video Adapter zum Anschluss

- Verbinden Sie die **RLINK**-Buchse des DVD-Players mit der **RLINK** -Buchse des Decoders, oder falls diese durch ein anderes Quellgerät belegt ist, mit der freien **RLINK** -Buchse dieses Quellgerätes.
- Zuletzt stellen Sie die Verbindung zur Netzspannung her und schalten die Anlage ein.

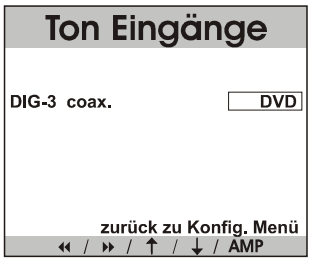
Hinweis:

Sollte Ihr DVD-Spieler über einen Komponenten-Videoausgang (YUV) verfügen, so können Sie diesen zusätzlich zur S-Video Verbindung mit einem der YUV Eingänge des **DD 1535 R** verbinden (siehe Anschluss-Schema 4).

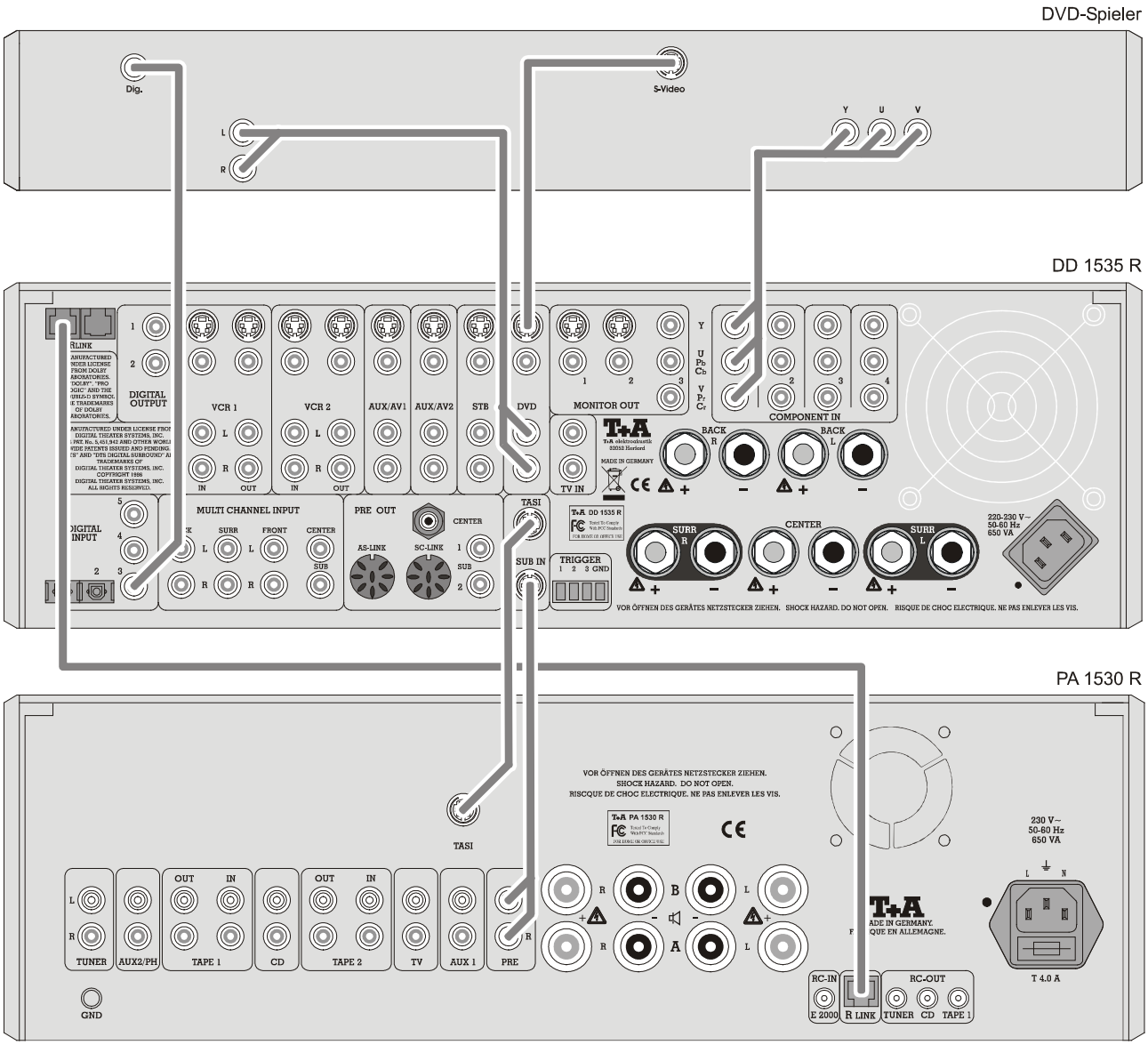
Anschluss-Schema 3



* Tonkabel zwischen DVD-Spieler und Stereo Verstärker nur erforderlich, wenn der DVD auch für die reine 2-Kanal Stereo Wiedergabe über den Stereo Verstärker benutzt werden soll oder wenn mit einem an dem Stereo Verstärker angeschlossenen Audio Recorder (TAPE) Tonaufnahmen vom DVD-Spieler gemacht werden sollen!



Anschluss-Schema 4: Ein DVD-Spieler mit YUV Komponenten Video Ausgang am DD 1535 R.



Video Eingänge		YUV Eingänge		Ton Eingänge	
DVD in	S-VIDEO	YUV-1	DVD	DIG-3 coax.	DVD
zurück zu Konfiguration		zurück zu Konfig. Menü		zurück zu Konfig. Menü	
◄◄ / ►► / ↑ / ↓ / OK / AMP		◄◄ / ►► / ↑ / ↓ / AMP		◄◄ / ►► / ↑ / ↓ / AMP	

Digitaler SAT-Receiver (Settopbox)

Führen Sie die Verkabelung der Komponenten gemäß Anschluss-Schema **5** wie folgt durch:

- Falls die Settopbox über einen optischen Digital-Tonausgang verfügt, so schließen Sie diesen über einen Lichtwellenleiter an den Digitaleingang (**DIGITAL INPUT 1** oder **2**) des **DD 1535 R** an.

> **Hinweis:**
> Settopboxen mit coaxialem Digitalausgang können an einem der (Cinch-) Digitaleingänge 3 . . . 5 angeschlossen werden.

- Mit einem **S-Video**-Kabel verbinden Sie die **S-Video**–Buchse der Settopbox mit der **S-Video** Eingangsbuchse des **DD 1535 R**.

> **Hinweis:**
> Anstelle einer Settopbox kann in gleicher Weise auch jedes andere AV-Quellgerät an den **SETTOPBOX**-Eingang angeschlossen werden.
>
> Wenn die Settopbox ausschließlich über ein SCART-Anschluss verfügt, verwenden Sie bitte einen SCART / S-Video-Adapterkabel zum Anschluss.

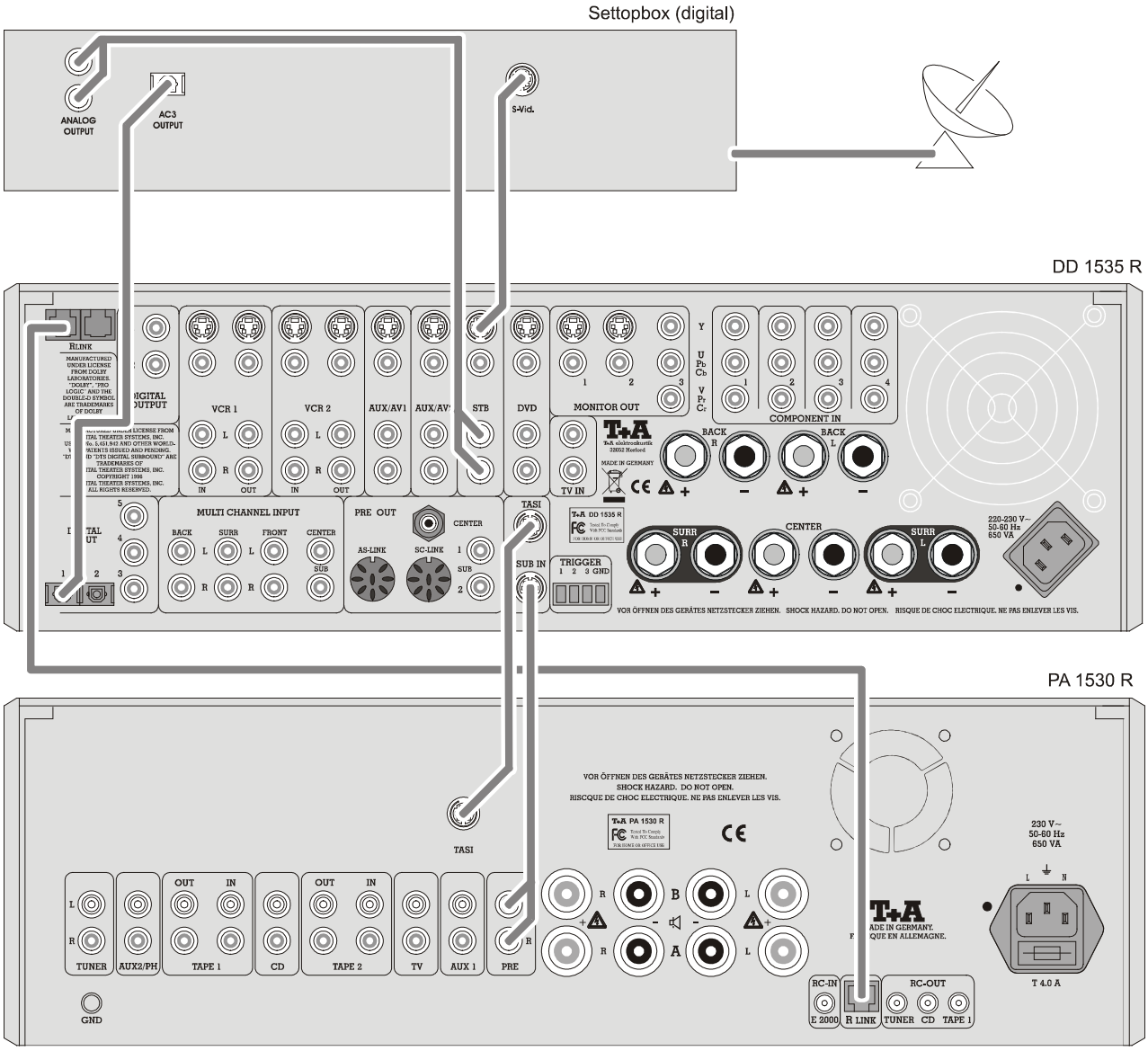
- Zuletzt stellen Sie die Verbindung zur Netzspannung her und schalten die Anlage ein.

- Einstellungen im **'*Eingänge Menü*':**
  Das digitale Tonsignal der **Settopbox** ist an den optischen Digital-Eingang **DIG-1** des **DD 1535 R** angeschlossen; stellen Sie daher hinter **DIG-1** den Namen **STB** ein.
- Wählen Sie im **'*Video Eingangs Menü*'** die Video-Signalart (hier S-Video) für den betreffenden Eingang.

Wahl des Quellgerätes Settopbox im täglichen Gebrauch:

- Der Quellentaster (STB) an der Gerätefront oder der gleichnamige Fernbedienungstaster selektiert die **Settopbox** als aktuelle **Surround-Seh- und Hörquelle**.

Anschluss-Schema 5



Video Eingänge

STB in — S-VIDEO

zurück zu Konfiguration

◄◄ / ►► / ↑ / ↓ / OK /AMP

Ton Eingänge

DIG-1 opt. — STB

zurück zu Konfig. Menü

◄◄ / ►► / ↑ / ↓ / AMP

Recorder (Audio-Gerät mit Aufnahme- und Wiedergabe-Eigenschaften)

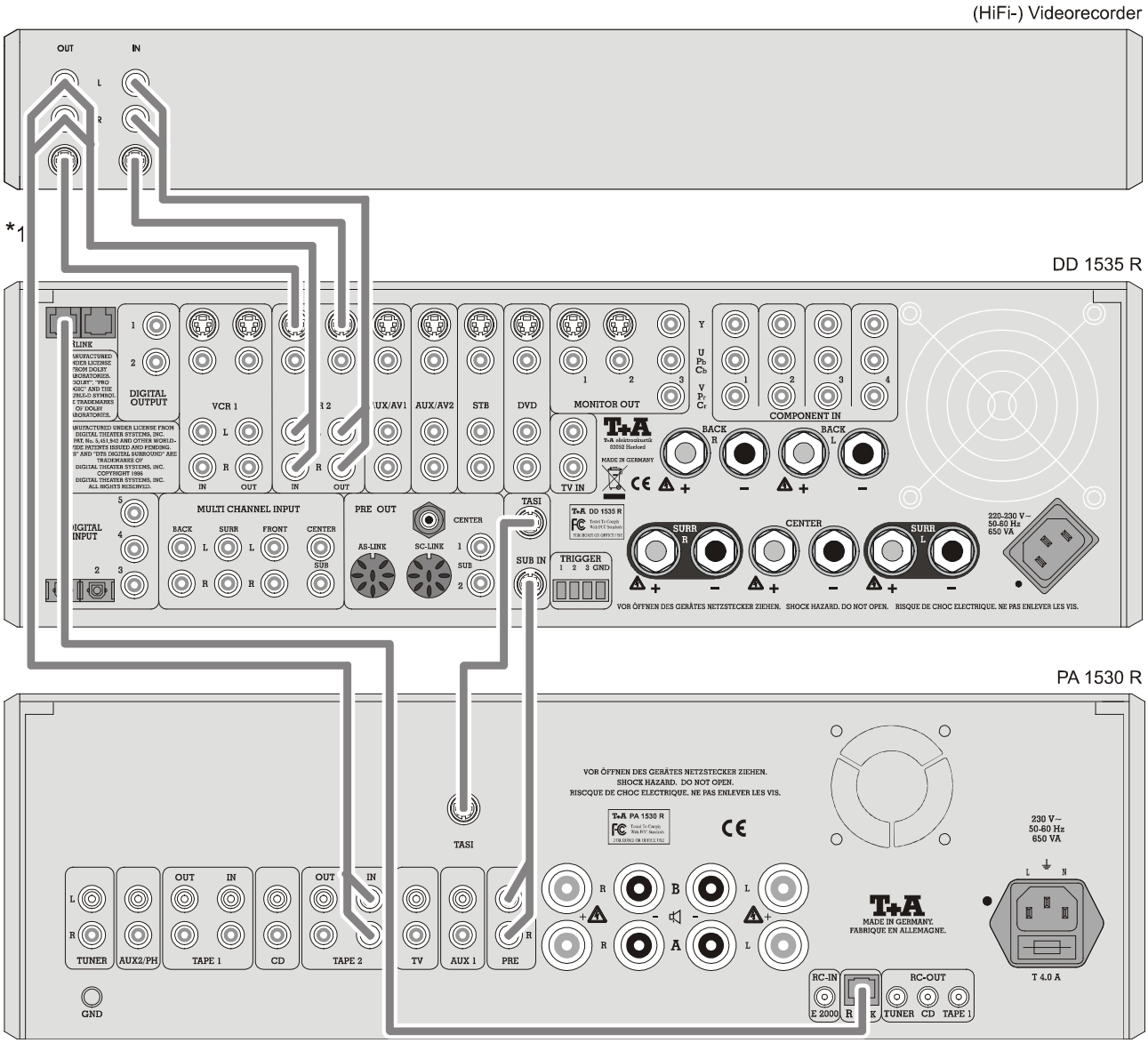
Analog-Recorder

Führen Sie die Verkabelung der Komponenten gemäß Anschluss-Schema **6** wie folgt durch:

- Verbinden Sie die **INPUT**-Buchsen des Recorders mit den **OUT**-Buchsen (z. B. **VCR 1**) des **DD 1535 R** und die **OUTPUT**-Buchsen des Recorders mit den **IN**-Buchsen (z. B. **VCR 1**) des **DD 1535 R**. Achten Sie auf kanalrichtigen Anschluss (d. h. **L** an **L** und **R** an **R**)!

Hinweise:
Es können nur Quellen aufgezeichnet werden, deren analoge Tonausgänge mit dem **DD 1535 R** verbunden sind. Bei Geräten mit digitalem Tonausgang verbinden Sie daher bitte immer auch den analogen Tonausgang mit den Eingangsbuchsen des **DD 1535 R**.

*1 Soll der VCR 2 auch als HiFi Audiorecorder benutzt werden, so schließen Sie bitte dessen Tonausgänge (ggf. mit einem Y-Adapter) auch an die TAPE 2 Eingänge des Stereo-Verstärkers an.



***** Tonkabel zwischen DVD-Spieler und Stereo Verstärker nur erforderlich, wenn der DVD auch für die reine 2-Kanal Stereo Wiedergabe über den Stereo Verstärker benutzt werden soll oder wenn mit einem an dem Stereo Verstärker angeschlossenen Audio Recorder (TAPE) Tonaufnahmen vom DVD-Spieler gemacht werden sollen!

Hinweise zur Optimierung

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. **T+A** empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im **T+A** Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das spezielle abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**.

Mit diesem Zubehör kann die Wiedegabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr **T+A** Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Mechanische Entkopplung

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität.

Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein. Das Gerät wird mit den neuentwickelten **T+A**-Kegel-Absorberfüßen ausgeliefert. Diese Füße erreichen durch ihre inneren Dämpfungseigenschaften eine sehr gute Entkopplung des Gerätes vom Untergrund.

Hinweis:

Durch Hinein- und Herausdrehen der **T+A**-Kegel-Absorberfüße kann ein optimaler Höhenausgleich bei Unebenheiten des Untergrundes erreicht werden.

Das Gerät muss so justiert sein, dass es in allen Richtungen waagerecht steht. Alle Füße müssen einen festen Kontakt zum Untergrund haben; das Gerät darf nicht 'kippeln'!

Erläuterungen zum Thema Surround

Allgemeines

Die folgenden Abschnitte befassen sich nicht direkt mit der Bedienung Ihres **DD 1535 R**, sondern sollen einige Begriffe erläutern und eine Grundlage schaffen, die es Ihnen ermöglicht, Ihren **DD 1535 R** optimal zu nutzen.

Bei einer normalen Stereoaufzeichnung stehen bekanntlich zwei Kanäle - links und rechts - zur Verfügung. Bei einer Stereoreproduktion in Ihrem Hörraum findet das gesamte Klanggeschehen auf einer imaginären Bühne statt, die sich zwischen den Lautsprechern erstreckt.

Der Hörer kann Schallereignisse sehr gut in der Breite der Bühne und bei guten Aufnahmen auch in einem geringeren Maße in der Tiefe hinter den Lautsprechern orten. Trotzdem bleibt der Hörer bei stereophonen Wiedergaben immer isoliert vor dem Geschehen.

Eine packende Live-Atmosphäre wie im richtigen Konzertsaal kann nicht korrekt reproduziert werden, da die Akustik des Konzertsaales maßgeblich von Schallreflexionen der Seiten- und Rück wände, des Bodens, der Raumdecke und von Gegenständen im Saal beeinflusst wird.

Die Reflexionsanteile kommen aus unterschiedlichen Richtungen, nicht nur von vorn. Eine wirklichkeitsgetreue Abbildung muss daher Schallanteile aus allen Raumrichtungen in korrekter zeitlicher Staffelung und mit korrektem Pegel wiedergeben.

Die Wiedergabe des Fernsehtons über eine herkömmliche Stereoanlage ist problematisch, weil eine Lokalisierung von Sprechern auf dem Bildschirm oft nicht möglich ist.

Ebenso konnten Klangeffekte aus dem Kino, die dort seit den 50er Jahren schon über mehrkanalige Tonanlagen erreicht wurden, und die oftmals einen Film zum Erlebnis werden lassen, zuhause nicht reproduziert werden.

In den letzten Jahren wurden Surroundtechniken entwickelt, die alle diese Effekte auch in den eigenen vier Wänden erlebbar machen und die eine größere Realitätsnähe als herkömmliches Stereo schaffen können.

Für eine gute Surroundanlage ist ein Centerlautsprecher, der unter oder direkt oberhalb des Fernsehgerätes installiert wird, unbedingt zu empfehlen. Dieser Lautsprecher erleichtert die Lokalisierung von Schallereignissen (z. B. Dialogen) auf dem Bildschirm ganz erheblich.

Wiedergabe-Betriebsarten

Der **DD 1535 R** stellt unterschiedliche Wiedergabebetriebsarten zur Verfügung: **Mehrkanal-Betrieb**, **Mono-/Stereo-Betrieb** und **Klangfelder**.

Das Gerät 'merkt sich' die Einstellung für jeden Eingang und benutzt beim Eingangs-Umschalten wieder die Betriebsart, die zuletzt für den jeweiligen Eingang eingestellt war!

Mehrkanalbetrieb (Surround):

Betriebsart für die Wiedergabe von Mehrkanal Programmen (z. B. DOLBY Pro Logic II, DOLBY DIGITAL, dts, etc.)

Ein **digitales** Mehrkanal-Signal wird anhand seiner Codierung erkannt und die richtige Lautsprecherzuordnung wird automatisch hergestellt. Die aktuelle Wiedergabe-Betriebsart wird an der Gerätefront angezeigt.

Für **analoge** Eingangssignale kann die richtige Decoder-Betriebsart nicht automatisch erkannt werden. In diesem Fall wendet der Decoder immer die Dolby Pro Logic II Decodierung an. Handelt es sich um eine andere Signalform (Stereo, Mono, s.u.), so muss diese Betriebsart manuell – anstatt Surround - eingestellt werden.

Das T+A Surround-System

Mehrkanalige Wiedergabe mit Hilfe von Surroundtechniken eröffnet zwar neue Erlebniswelten, die technische Realisierung eines Mehrkanal Surroundsystems birgt aber auch einige Risiken. Viele Surroundsysteme stehen im Ruf, nur eine relativ geringe Klangqualität, insbesondere im normalen Stereobetrieb, zu erbringen.

Die Ursache hierfür liegt darin, dass analoge Stereosignale sehr empfindlich sind. Ihre Signalpegel liegen im Bereich von nur wenigen Millivolt (Tausendstel Volt) und bereits Störsignale, die nochmals tausendfach kleiner sind können, vom menschlichen Ohr noch störend wahrgenommen werden. Die in normalen Surroundverstärkern betriebene Vereinigung von Digitalsignalen und hochfrequenten Videosignalen zusammen mit empfindlichen Analogsignalen in einem gemeinsamen Gehäuse öffnet der gegenseitigen Störübertragung Tür und Tor.

Dies wollten wir bei der Konzeption unseres **T+A** Surroundsystems keinesfalls akzeptieren und entwickelten daher ein System mit einer konsequent getrennten und auf zwei spezialisierte Geräte aufgeteilten Signalverarbeitung: für hochwertige Stereosignale steht ein analoger zweikanaliger Stereoverstärker zur Verfügung, die Verarbeitung der digitalen Surroundsignale geschieht im eigenständigen Surround-Decoder.

Analoge und digitale Baugruppen sind beim **T+A** System bestens voneinander getrennt. Eine gegenseitige Beeinflussung der empfindlichen Analogsignale wird auf diese Weise vermieden und eine klangliche Beeinträchtigung bei analoger Stereowiedergabe ist ausgeschlossen.

Um den Surround-Decoder komfortabel in die Anlage zu integrieren und um ihn auch für analoge, z. B. Dolby Surround codierte Quellsignale nutzbar zu machen, haben wir das **T+A** Surroundinterface (TASI) erfunden.

Durch diese Schnittstelle wird der Decoder elegant in das Gesamtsystem integriert. Die Integration erfolgt dabei ohne Nachteile für Stereosignale, denn im normalen Stereobetrieb ist der Decoder vollständig aus dem Signalweg entfernt.

Nicht einmal die Länge der Signalwege verändert sich: bei Stereobetrieb verbleiben alle Signale im Vorverstärkerteil des Verstärkers. Ein Umweg über den Surround Decoder wird vermieden.

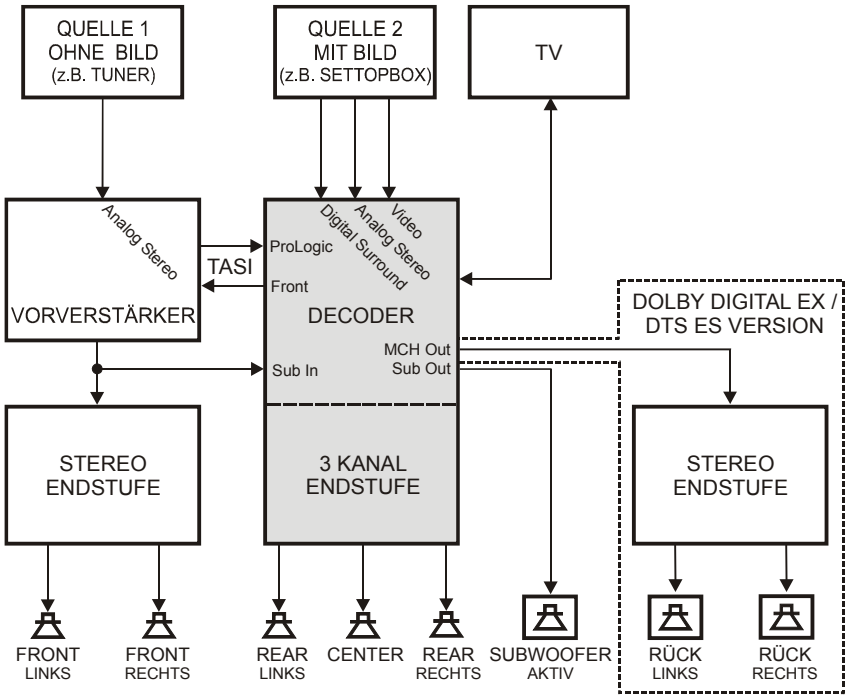
Die TASI Schnittstelle sorgt auch dafür, dass der Decoder im Pro Logic II ODER NEO:6 Betrieb an der signaltechnisch günstigsten Stelle, direkt hinter dem Quellenwahlschalter, bei optimalen Pegelverhältnissen eingeschleift wird.

Über die TASI ist es ferner möglich die hervorragenden Endstufen eines **T+A** Stereosystems auch im Surroundbetrieb für die Frontkanäle zu nutzen.

Damit das Gesamtsystem optimal harmoniert, sind die im Decoder eingebauten Endstufen schaltungstechnisch identisch zu unseren Stereoendstufen. Identisches Frequenz-, Phasen- und Transientenverhalten aller Kanäle sind auf diese Weise ebenso gewahrt wie absolut gleiche dynamische Eigenschaften.

Das **T+A** Surroundkonzept bietet weitere Vorteile. Es stehen zwei getrennte Vorverstärkerzweige mit jeweils eigenen Lautstärke- und Klangregelfunktionen zur Verfügung: Ein Stereovorverstärker und ein davon unabhängiger Sechskanalvorverstärker im Surround-Decoder.

Es ist daher möglich, für Stereo und Surround jeweils unterschiedliche, den Erfordernissen angepasste Pegel- und Klangeinstellungen vorzunehmen. Mit dem Wechsel der Betriebsart werden so auch gleich die richtigen Einstellungen aktiv.



Dolby Pro Logic IIx Surround

Bei diesem Verfahren werden mehrere unabhängige Signalkanäle mittels eines speziellen Codierverfahrens auf einem zweikanaligen Tonträger aufgezeichnet. Da dieses Verfahren nur zwei Aufzeichnungskanäle benötigt, ist es mit vielen verbreiteten Bild-/Tonsystemen kompatibel (CD, Videorecorder, TV etc.).

Die Informationen werden bei der Wiedergabe decodiert und über vier (links, rechts und 2x hinten), besser jedoch über fünf Lautsprecher (mit einem zusätzlichen Centerlautsprecher vorn), im Hörraum wiedergegeben. Dolby Pro Logic codiertes Programmmaterial findet man derzeit hauptsächlich im Film- und Videobereich auf Videocassetten und DVD's, jedoch werden derzeit auch schon eine große Anzahl von Fernsehproduktionen in Dolby Surround produziert und ausgestrahlt.

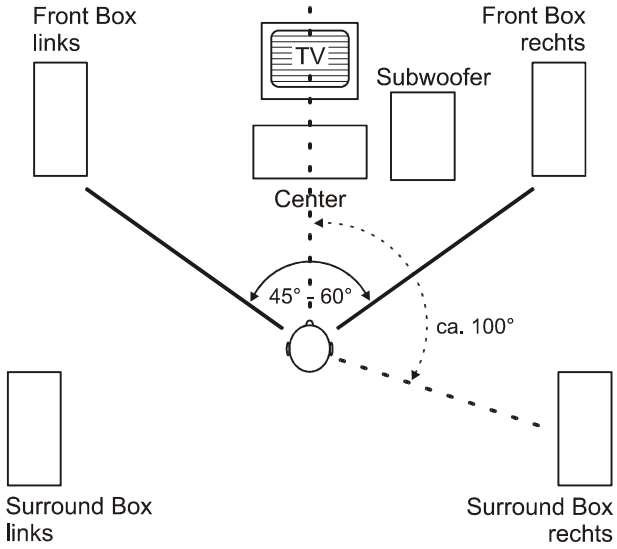
DTS Neo:6

Das **DTS Neo:6** Verfahren kann sowohl für codiertes (s. Dolby Pro Logic II Surround) oder auch für uncodiertes Stereomaterial verwendet werden.
Der Neo:6 Decoder erzeugt – je nach Einstellung - hieraus bis zu 6 Kanäle (links, Mitte, rechts, 2x seitlich, hinten Mitte), wobei der hintere Mittenkanal bei einer entsprechenden Aufstellung auch über 2 getrennte Lautsprecher wiedergegeben werden kann.

Dolby Digital ist ein digitales Mehrkanal-Surroundsystem, das für die räumliche Tonwiedergabe von Kino-Filmen entwickelt wurde. Das Verfahren benutzt fünf separate Tonkanäle: drei Frontkanäle (links, Mitte, rechts) und zwei Surroundkanäle. Darüber hinaus ist ein sechster unabhängiger Basseffekt-Kanal für Tieffrequenzeffekte (**LFE**) vorhanden. Deshalb spricht man von **5.1** Kanälen.

Gegenüber Dolby Pro Logic II sorgen die beiden unabhängigen Surround-Kanäle für echten Stereo-Raumklang bzw. aufgeteilten Raumklang mit der gleichen wirklichkeitsgetreuen Stereo-Wiedergabe wie bei den Frontkanälen.

Der integrierte Dolby Digital Decoder ermöglicht die Realisierung einer digitalen Dolby Stereo-Kinovorstellung im eigenen Wohnzimmer. Das diskrete digitale Aufnahmeverfahren sowie die fünf Wiedergabekanäle garantieren eine sehr große Dynamik und eine präzise Raumorientierung.



Der Dynamikbereich ist der Lautstärkeunterschied zwischen den leisesten und lautesten Passagen einer Aufnahme. Die Originalvertonung eines Filmes besitzt in der Regel einen sehr großen Dynamikbereich der durch das Gerät in vollem Umfang wiedergegeben werden kann.

Leider eignet sich nicht jeder Hörraum für die Wiedergabe des vollen Dynamikumfangs. Gegebenenfalls muss zu später Stunde auch auf Nachbarn Rücksicht genommen werde.

Deshalb kann der Dynamikbereich für Dolby Digital-codierte Tonquellen so reduziert werden, dass ruhige Passagen (z. B. leise Gespräche) bei geringerer Lautstärke etwas lauter wiedergegeben werden, während laute Passagen (z. B. gewaltige Explosionen) in der Lautstärke etwas reduziert werden (s. '***Haupt Menü***').

dts Digital Surround

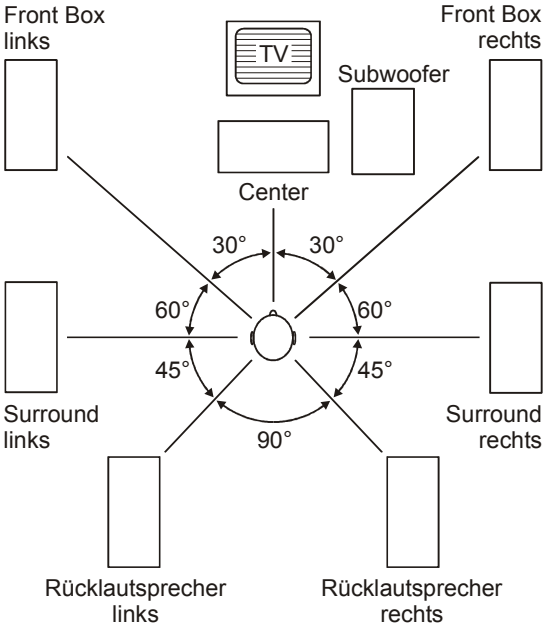
Das Mehrkanal-Filmtonsystem **'dts'** wurde ursprünglich entwickelt, um die analogen Film-Tonspuren durch digitale Tonspuren mit sechs diskreten Kanälen zu ersetzen. Dieses System wurde für die Raumklangwiedergabe im Heimbereich weiterentwickelt.

Die sechs Kanäle (**5.1**) werden in Originalqualität, d. h. mit einer Auflösung von 20 Bit codiert/decodiert und mit einer relativ geringen Datenkompression aufgezeichnet. Zur Wiedergabe eignet sich die 5.1 Lautsprecherkonfiguration, die derzeit für Heimkinosysteme üblich ist.

Dolby Digital Surround EX

Dolby Digital Ex ist eine Erweiterung des Dolby Digital Verfahrens. Um die räumliche Wiedergabe nochmals zu optimieren, werden die Surroundlautsprecher seitlich neben der Hörposition aufgestellt und durch ein oder zwei weitere Lautsprecher hinten ergänzt (bei der Wiedergabe über 2 Rücklautsprecher geben beide Lautsprecher das gleiche Signal wieder).

Dolby Digital EX erzeugt sechs Vollbereichskanäle aus dem 5.1 Signal. Dies wird durch einen Matrix-Decoder erreicht, der aus den zwei Surround Kanälen des 5.1 Signals einen dritten Surround Kanal gewinnt. Dolby Digital EX wirkt am besten mit extra Dolby Digital EX kodiertem Film- und Tonmaterial.



dts ES / discrete

DTS ES ist eine Erweiterung des dts digital Surround Verfahrens. Ähnlich wie bei Dolby Digital EX werden die Surroundlautsprecher um Rücklautsprecher ergänzt, deren Tonsignal durch eine nachgeschaltete Stufe bei der Dekodierung aus den Surroundkanälen gewonnen wird.

Bei **DTS ES discrete** hingegen wird der Tonkanal der Rücklautsprecher aus einem völlig getrennt aufgezeichneten sechsten Kanal gewonnen.

Stereo-/Mono-Betrieb:

Stereo Betriebsart für die Wiedergabe in **Stereo**

Hinweis:
Ein Mehrkanal-Signal wird in ein Stereo-Signal verwandelt (Downmix), und über die Haupt- (Main-) Lautsprecher links und rechts wiedergeben.

Mono Betriebsart für die Wiedergabe in **Mono**

Alle Kanäle werden auf den Center-Lautsprecher ***)** gemischt.

Mono I Betriebsart für **Fernseh-Zweikanalton**

Auf **Kanal I** wird in der Regel die Synchronfassung gesendet. Das Signal von Kanal I wird auf dem Center-Lautsprecher ***)** wiedergegeben; **Kanal II** (Originalfassung) wird unterdrückt.

Mono II Betriebsart für **Fernseh-Zweikanalton**

Auf **Kanal II** wird in der Regel die Originalfassung gesendet. Das Signal von Kanal II wird auf dem Center-Lautsprecher ***)** wiedergegeben; **Kanal I** (Synchronfassung) wird unterdrückt.

Hinweise:

*) Wenn kein Centerlautsprecher vorhanden ist (siehe **'*Lautsprecher Menü*'**) wird der Centerkanal auf den linken und rechten Hauptlautsprecher gemischt.

Nicht alle Signalquellen (DVD's, CD's usw.), die Dolby Digital- oder DTS Digital Surround-codiert sind, enthalten die vollständigen 5.1 Informationen. Selbst wenn ein Kanal im Display als vorhanden angezeigt wird, müssen nicht ständig Tonsignale aus dem Lautsprecher kommen.

Abhängig von der Lautsprecherwahl im **'*Lautsprecher Menü*'** können in jeder Wiedergabebetriebsart auch Signale auf dem Subwooferkanal zur Verfügung stehen.

Klangfeldsimulation

Neben den oben beschriebenen Surround Verfahren, für das entsprechend codiertes Programmmaterial benötigt wird, bietet der **DD 1535 R** auch eine Möglichkeit, die räumlichen Effekte bei herkömmlichen, uncodierten Stereoaufzeichnungen (CD, MC, UKW-Rundfunk etc.) zu steigern.

Diese **Klangfeldsimulationen** basieren auf der genauen Analyse der Raumakustik einiger beliebter Räumlichkeiten.

Der digitale Signalprozessor Ihres **DD 1535 R** Decoders ist in der Lage den Raumklang dieser Säle nachzubilden und wiederzugeben.

Wenn Sie nun z. B. bei der Übertragung eines Rockkonzertes im Fernsehen die Einstellung **HALLE** wählen, so erhalten Sie die Illusion, mitten zwischen den Zuschauern zu sitzen.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass das Klangfeld dem gerade gehörten Programm angepasst sein sollte. Es macht sicherlich keinen Sinn, ein Kammerkonzert in ein Stadion oder ein Rockkonzert in einen Club zu verlegen.

Im **DD 1535 R** stehen Ihnen folgende Klangfelder zur Verfügung:

Disco

Dieses Klangfeld eignet sich besonders für die gleichmäßige Beschallung einer Tanzfläche. Das Tonsignal wird ohne Hallanteil oder Verzögerung mit gleicher Leistung von den Haupt- und Surround-Lautsprechern wiedergegeben. Die stark konzentrierte Tonwiedergabe erzeugt eine unmittelbare, energiegeladene Atmosphäre die sehr gut für Party-Betrieb geeignet ist.

Bemerkung:

Mit dem Dolby Digital EX / DTS ES Decoder wird das Signal auch von dem Center und den Rück-Lautsprechern wiedergegeben.

Halle

Halliger Konzertsaal mit Reflexionen aus allen Raumrichtungen. Sehr gut geeignet für die Wiedergabe großer Orchester oder die Live-Atmosphäre einer großen Rockkonzerthalle - gut geeignet für sehr dynamische Rockmusik.

Opera

Dieses Programm kombiniert das ganze Spektrum von klaren Stimmwiedergaben mit der vollen Tonwiedergabe eines Orchesters ohne unnatürlichen Nachhall. Zur besseren Orientierung ist der Raumklang nach hinten etwas eingeschränkt.

Arena

Klangbild mit enger Präsenz im vorderen Bereich. Kommentatoren und Dialoge sind auf dem Bildschirm lokalisiert. Die hinteren Hallanteile vermitteln den Eindruck des Publikums im Stadion. Dieses Klangfeld ist auch geeignet für TV-Shows und Musiksendungen.

Club

Typische Jazzkeller-Atmosphäre, mit einem Reflexionsmuster, das von großen Boden- und Wandflächen dominiert wird. Eignet sich auch gut für die Simulation kleiner Hallen.

Kirche

Nachbildung der akustischen Bedingungen einer großen Kirche mit langem Nachhall. Dieses Klangfeld ist besonders geeignet für sakrale Orgelmusik.

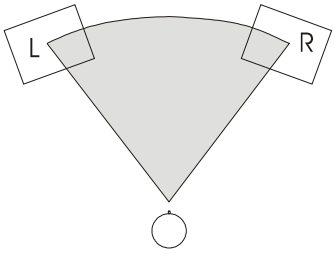
MCH-IN

Wenn der aktiven Quelle der Eingang MCH-IN zugewiesen ist. In diesem Falle wird das Tonsignal vom Multichanneleingang verwendet.

Dolby Headphone

Dolby Headphone ist ein System, mit dem es ermöglicht wird, auch mit einem konventionellen Stereo Kopfhörer ein räumliches Hörempfinden zu ermöglichen.

Funktionsweise:



Bei der Wiedergabe eines Stereosignals über zwei vor dem Hörer aufgestellte Lautsprecher, wird dieser die Musik nicht nur gezielt aus dem rechten oder linken Lautsprecher hören, sondern gestaffelt über den ganzen Bereich zwischen beiden Lautsprechern.

Die Ursache für dieses Hörempfinden liegt darin begründet, dass beim Hören über die frontal aufgestellten Lautsprecher der Schall nicht das Ohr direkt erreicht, sondern zunächst durch Reflexionen im Raum und an der Schulter- und Kopfpartie des Hörers individuell beeinflusst wird.

Weiterhin trifft der Schall aus dem rechten Lautsprecher – etwas zeitverzögert – neben dem rechten auch das linke Ohr (wie auch umgekehrt).

Durch beide Vorgänge wird das Musiksignal verändert, so dass eine gestaffelte räumliche Ortung der Schallquelle möglich ist.

Wird das gleiche Signal nun über konventionelle Kopfhörer wiedergegeben, trifft der Schall direkt das jeweilige Ohr, ohne dass er das gegenseitige Ohr erreichen kann. Weiterhin entfallen die Reflexionen im Raum und Schulterbereich des Hörers.

Dies resultiert darin, dass die Musiksignale nun nicht mehr von vorne wahrgenommen werden, sondern direkt von rechts oder links, bzw. sogar **'**im Kopf**'**.

Diese Art des Hörens wird von vielen als ungewohnt empfunden.

Dolby Headphone ist ein Verfahren, bei dem durch Aufbereitung des Musiksignals die Eigenschaften einer Musikwiedergabe im Raum nachempfunden werden und somit gewohntes Hören auch über Kopfhörer möglich wird.

Dabei geht Dolby Headphone noch weiter und bezieht auch die bei 5.1 / 7.1 Material vorhandenen rückwärtigen Kanäle mit ein. Somit ist es möglich, auch mit einem konventionellen Stereokopfhörer eine echte Kinoatmosphäre zu erleben.

Um eine Anpassung an das jeweilige Hörempfinden und das entsprechende Musiksignal zu erreichen, können drei verschiedenen Raumarten gewählt werden:

- DH1 (Referenzraum): kleiner, akustisch stark bedämpfter Raum
- DH2 (Wohnraum): kleiner, aber weniger stark bedämpfter Raum
- DH3 (großer Raum): größerer Raum mit diffuserer Schallverteilung

Lautsprecherkonfigurationen für den DD 1535 R

Der **DD 1535 R** besitzt einen Digitaldecoder, der alle derzeit gebräuchlichen Tonformate decodieren kann. Die Ausgabe kann dabei über ein Stereo-, ein 3-Kanal- (Stereo + Center) oder über ein 5, 6 oder 7 Kanal Surround-Lautsprecherset erfolgen.

Egal welche Lautsprecherkonfiguration Sie zu Hause verwenden, der **DD 1535 R** sorgt dafür, dass niemals Toninformationen der Aufnahme verloren gehen.

Wird z. B. eine 6.1 Aufnahme über ein 3.0 (Front Links, Front Rechts, Front Center) Lautsprecherset wiedergegeben, so mischt der **DD 1535 R** die Informationen der rückwärtigen Kanäle auf die vorhandenen Lautsprecher pegel- und phasenrichtig auf. Die Informationen des LFE (Low Frequency Effects) Kanals, als des 1. Kanals, werden ebenfalls auf die vorhandenen gemischt. Sie hören somit alles, was in der Aufnahme steckt. Allerdings geht ohne hintere Lautsprecher viel von den Surroundeffekten verloren. Sie sitzen also nicht mitten im Geschehen, sondern mehr wie im Theater vor einer akustischen Bühne, auf der sich die Handlung abspielt.

Für echtes Surrounderleben ist mindestens ein 5 Kanal Lautsprecherset - mit oder ohne Subwoofer – erforderlich.

Damit der **DD 1535 R** die Informationen aller Aufnahmen richtig auf Ihre individuelle Lautsprecherkombination verteilen kann, ist es wichtig, dass bei der Installation Ihrer Anlage im Konfigurationsmenü / Lautsprecher korrekt eingestellt wird, welche Lautsprecher angeschlossen sind, welche Größe sie haben und in welcher Entfernung vom Hörplatz sie aufgestellt sind. Außerdem müssen die Lautsprecher eingepegelt werden, damit sie in der genau richtigen Lautstärke spielen und damit Toneffekte dann auch genau an dem Punkt stattfinden, an dem sie vom Regisseur geplant waren. Mit dem Lautsprecherkonfigurationsmenü können Sie auch Klangunterschiede der einzelnen Lautsprecher ausgleichen, wie z. B. durch eine Aufstellung in Zimmerecken hervorgerufen werden. Um Ihnen die Lautsprecherkonfiguration so leicht wie möglich zu machen, verfügt der **DD 1535 R** über einen **'**Assistenten**'**, der die meisten Arbeiten wie Einpegelung, Klangeinstellung und Entfernungsbestimmung vollautomatisch durchführt (s. Kapitel **'*Auto-Setup*'**).

Bildnormen und Anschluss von AV-Geräten an den DD 1535 R

Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Bildnormen für die Übermittlung von Videodaten. Die gebräuchlichsten sind: Video (auch gelegentlich als FBAS oder CVBS bezeichnet), S-Video (auch Y/C oder S-VHS genannt) und Komponenten-Video (gebräuchliche Kurzbezeichnungen: YUV, Y Pb Pr oder Y Cb Cr).

Video wird von praktisch allen Quellgeräten, TV-Geräten, Monitoren und Videorecordern unterstützt. Es ist daher die universellste - aber qualitativ auch leider die schlechteste – Möglichkeit, Videogeräte untereinander zu verbinden.

S-Video bietet eine wesentlich bessere Bildqualität als Video. Falls Monitor und Quellgerät es zulassen, sollten Sie daher die S-Video Verbindung vorziehen.

Die absolut beste Bildqualität wird mit Komponenten-Video erreicht. Komponenten-Video wird allerdings nicht von Videorecordern unterstützt und nur wenige TV-Geräte verfügen über die entsprechenden Eingänge. Komponenten-Video wird hauptsächlich zur Verbindung von DVD Spielern mit hochwertigen Projektoren oder anderen großformatigen Monitoren eingesetzt.

Der **DD 1535 R** bietet Anschlüsse für alle drei genannten Videonormen. Er kann zudem Video in S-Video und umgekehrt S-Video in normale Videosignale umwandeln. Als Besitzer eines **DD 1535 R** brauchen Sie sich daher nicht auf Video als „kleinsten gemeinsamen Nenner“ aller Ihrer Videogeräte zu beschränken. Sie können am **DD 1535 R** beliebige Geräte mit unterschiedlichen Bildnormen gemischt betreiben. Der **DD 1535 R** stellt automatisch für jedes Gerät immer die bestmögliche Verbindung zwischen Quelle, Monitor und Videorecorder her.

Mit seinem eingebauten Normenwandler stellt der **DD 1535 R** automatisch sicher, dass z. B. Standard Videorecorder bei der Aufnahme immer mit normalen Videosignalen versorgt werden, auch wenn das Quellgerät S-Video Signale liefert. Das funktioniert beim **DD 1535 R** auch umgekehrt: wenn Sie einen S-Videorecorder besitzen, so sorgt der **DD 1535 R** stets dafür, dass für diesen immer ein S-Video Aufnahmesignal zur Verfügung steht – ganz egal ob das Quellgerät nun S-Video oder nur Standardvideo Signale liefert.

Eine Normenwandlung wird im **DD 1535 R** zusätzlich auch für den angeschlossenen Videomonitor durchgeführt. Unabhängig davon, was Ihr Quellgerät liefert, für den Monitor wird immer das richtige Videosignal bereit gestellt.

Damit der **DD 1535 R** die verschiedenen Bildsignale richtig verwalten kann, muss bei der Geräteinstallation für jedes angeschlossene Gerät angegeben werden, ob das Gerät Video- oder S-Videosignale liefert. (siehe Kapitel **'*Konfiguration / Video Eingänge*'**)

Optional erhältlich: Video / S-Video nach YUV Konverter-Modul.

Dieses Modul setzt alle Standard Video Signale nach YUV um, so dass bei Vorhandensein dieses Moduls nur ein YUV Anschluss zum Monitor erfolgen muss. Ihr Fachhändler berät Sie gern über diese Aufrüstmöglichkeit.

Zusätzlicher YUV Anschluss

Sofern Ihr Videomonitor über einen YUV Eingang verfügt, sollten Sie Monitor und alle YUV fähigen Quellgeräte *zusätzlich* zur Video- bzw. S-Video Verkabelung auch mit YUV Kabeln anschließen. Sie können dann bei diesen Quellen Ihren Monitor auf YUV Betrieb umschalten und erhalten so die absolut bestmögliche Bildqualität beim Betrachten Ihrer Filme. Das YUV Modul Ihres **DD 1535 R** verfügt über eine Signalbandbreite von 350 MHz, ist absolut verlustfrei und damit bereits vorbereitet für zukünftige hochauflösende Videostandards (HDTV).

Jedem angeschlossenen YUV Quellgerät muss bei der Geräteinstallation ein YUV Eingang des **DD 1535 R** zugewiesen werden (siehe **'*Anschluss-Schema 4*'** und Kapitel **'*Konfiguration / YUV Eingänge*'**).

Anmerkung:

Auf die Video- bzw. S-Video Verkabelung kann bei YUV-fähigen Quellen nicht verzichtet werden, da diese Signale für Videoaufnahmen gebraucht werden.

Aufnahmen mit dem DD 1535 R

Bildnormen

Um Videorecorder-Aufnahmen durchzuführen, muss das Quellgerät, von dem die Aufnahme gemacht werden soll, entweder per Video oder S-Video-Kabel an den **DD 1535 R** angeschlossen sein. Aufnahmen von Quellen, die ausschließlich an einen Komponenten-Eingang angeschlossen sind, sind nicht möglich, da Videorecorder nicht für Komponenten-Signale geeignet sind.

Wählen der Aufnahmequelle

Wählen Sie das Quellgerät, von dem die Aufnahme gemacht werden soll indem Sie den (REC)-Taster unter der Klappe des **DD 1535 R** drücken. Bei gedrückt gehaltenem (REC)-Taster können Sie nun das gewünschte Quellgerät mit den Quellen-Tastern für die Aufnahme auswählen.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt.

Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine autorisierte **T+A**-Fachwerkstatt.

Service Menü

Die Bedienung erfolgt wie im Kapitel **'*Menü Steuerung*'** beschrieben.

Service Menü anzeigen

Lassen Sie sich die Software-Versionsnummer anzeigen:

- Gerät einschalten.
- Warten Sie, bis die Lautsprechersymbole im Display angezeigt werden.
- (⏮)-Taste an der Gerätefront lange drücken (ca. 2 Sek.).
- Die Software-Versionsnummer **'*VX-XX*'** und die DSP-Versionsnummer **'*XXX*'** des Gerätes werden auf dem Gerätedisplay angezeigt.
- Nachdem die Softwareversion angezeigt wurde, drücken Sie lange auf den (AMP MENU)-Taster an der Gerätefront. Das Gerätedisplay zeigt nun **'---'** und auf dem angeschlossenen TV-Gerät sehen Sie das **'*Service-Menü*'**.

Im **'*Service-Menü*'** können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Wiederherstellen der Werkseinstellungen
  Wählen Sie **'*RESET YES*'** und drücken Sie lange auf den (OK)-Taster, um die Auswahl zu übernehmen.
- Umschalten der Videonorm zwischen PAL und NTSC.
- Die Einstellmöglichkeit bei **'BACK'** sollte im Normalfall auf **'*BACK*'** stehen, Die Einstellung **'*ZO-2*'** ist für den **T+A** Service.

Umschalten der Fernbedienungsadresse

DD 1535 R:

Lassen Sie sich die Software-Versionsnummer anzeigen (siehe oben, **'*Service-Menü*'**).

Während die Versions-Nr. angezeigt wird, halten Sie den (SRC MENU)-Taster gedrückt, bis die Anzeige *RC-ADR 1* bzw. *RC-ADR 2* erscheint. Das Gerät ist damit auf die angezeigte Adresse umgeschaltet.

Um wieder auf die vorherige Adresse umzuschalten, schalten Sie das Gerät aus und wiederholen den oben beschriebenen Vorgang.

Fernbedienung:

Betätigen Sie dazu gleichzeitig den Taster (OK) und den Zifferntaster (3). Nach ca. 10 Sekunden blinkt die Leuchtdiode. Anschließend den Zifferntaster (1) bzw. (2) betätigen.

Mit dem Zifferntaster (1) wird die Fernbedienung auf die normale Fernbedienungsadresse (*RC-ADR 1)* eingestellt, der Zifferntaster (2) stellt die alternative Adresse (*RC-ADR 2)* ein. Die Umschaltung wird durch das Erlöschen der Leuchtdiode signalisiert.

Störung:	**Gerät schaltet nicht ein (grüne Leuchtdiode bleibt dunkel).**
Ursache:	Netzkabel nicht richtig angeschlossen.
Abhilfe:	Überprüfen und fest einstecken.

Störung:	**Das Gerät reagiert nicht auf Tasterbetätigung.**
Ursache:	Statische Entladungen oder starke Störimpulse (z. B. Blitzschläge) haben den Inhalt des Prozessorspeichers verändert.
Abhilfe:	**Geräte-Reset durchführen**: Dazu den Netzstecker ziehen und nach ca. 10 Sekunden wieder einstecken. Gerät wieder einschalten.

Störung:	**Die Menü-Steuerung funktioniert nicht.**
Ursache:	Softwarestand des Mastergerätes ist noch nicht für Decoder-Betrieb geeignet.
Abhilfe:	Software-Update im Mastergerät durch **T+A**-Fachhändler erforderlich.

Störung:	**Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetaster, lässt sich aber nicht über einen Vor-/ Vollverstärker oder Receiver der 'R'-Serie fernbedienen.**
Ursache 1:	Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung.
Abhilfe:	Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
Ursache 2:	Fernbedienung auf falsche Adresse eingestellt
Abhilfe:	Stellen Sie die richtige Fernbedienungsadresse an der Fernbedienung ein (siehe Kapitel **'*Umschalten der Fernbedienungsadresse*'**)
Ursache 3:	Kein Sichtkontakt zwischen Fernbedienungssender und Fernbedienungsempfänger des Vor-/ Vollverstärkers bzw. Receivers der **'R'**-Anlage.
Abhilfe:	Direkten Sichtkontakt zum Fernbedienungs-Sender herstellen (Glastüren können stören). Maximaler Abstand zwischen Fernbedienungssender und –empfänger ca. 8 Meter. Den Empfänger so positionieren, dass er weder direktem Sonnenlicht noch zu heller Beleuchtung ausgesetzt ist. Leuchtstofflampen und Energiesparlampen wirken sich besonders störend aus.

Störung:	**Lautes Brummen aus den Lautsprechern.**
Ursache:	Schlechter Kontakt der Cinch-Stecker oder ein defektes Cinchkabel.
Abhilfe:	Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.

Störung:	**Kein Ton oder verzerrter Ton.**
Ursache:	Audio-Verbindung zum Verstärker bzw. Fernsehgerät nicht korrekt.
Abhilfe:	Verbindungen gemäß Anschluss-Schema herstellen; Stecker fest einstecken. Zum Überprüfen des Verstärkers eine andere Hörquelle wählen.

Störung:	**Kein Ton oder zu leise Tonsignale aus der Mittelposition.**
Ursache:	Kein Centerlautsprecher angeschlossen aber im **'*Lautsprecher Menü*'** aktiviert.
Abhilfe:	Centerlautsprecher anschließen oder Centerlautsprecher im **'*Lautsprecher Menü*'** deaktivieren.

Störung:	**Kein Ton aus einzelnem Lautsprecher.**
Ursache 1:	Lautsprecher im **'*Lautsprecher Menü*'** nicht aktiviert.
Abhilfe:	**'*Lautsprecher Menü*'** aufrufen und den angeschlossenen Lautsprechertyp eintragen.
Ursache 2:	Lautsprecherkabel nicht richtig angeschlossen oder Kurzschluss im Lautsprecherkabel.
Abhilfe:	Anschluss und Lautsprecherkabel überprüfen und ggf. korrigieren.
Ursache 3:	Decoder ist nicht auf Surround-Betrieb geschaltet.
Abhilfe:	**'*Haupt Menü*'** aufrufen und auf **'SURROUND'** oder ein Klangfeld schalten.
Ursache 4:	Programm enthält auf den betreffenden Kanälen keine Informationen (z. B. Stereo-Programm).
Abhilfe:	Gegebenenfalls **'*Haupt Menü*'** aufrufen und ein Klangfeld wählen.
Ursache 5:	Für den betroffenen Kanal ist der Pegel zu gering eingestellt.
Abhilfe:	**'*LS Balance Menü*'** aufrufen und den Pegel erhöhen.

Störung:	**Kein Bass oder zu wenig Bass.**
Ursache 1:	Kein Subwoofer angeschlossen aber im **'*Lautsprecher Menü*'** aktiviert.
Abhilfe:	Subwoofer anschließen oder Subwoofer im **'*Lautsprecher Menü*'** deaktivieren.
Ursache 2:	Lautsprechergrößen im **'*Lautsprecher Menü*'** falsch angegeben.
Abhilfe:	**'*Lautsprecher Menü*'** aufrufen und Einstellungen entsprechend den vorhandenen Lautsprechern überprüfen und ggf. korrigieren.

Störung:	**Subwoofer funktioniert nur im Surround-Betrieb.**
Ursache:	Subwoofer-Verbindungskabel zum Stereo-Verstärkerausgang fehlt oder ist nicht richtig eingesteckt.
Abhilfe:	Kabel fest einstecken bzw. richtige Verbindung herstellen.

Störung:	**'*Haupt Menü*' nicht auf dem Bildschirm sichtbar.**
Ursache:	Bildschirmdarstellung des **'*Haupt Menüs*'** im **'*Konfigurations Menü*'** abgeschaltet
Abhilfe:	**'*Konfigurations Menü*'** aufrufen und **'Bildschirm Menü'** einschalten.

Störung:	**Keine Bildwiedergabe von einigen oder von allen angeschlossenen Quellgeräten.**
Ursache:	Quellgeräte liefern nicht die notwendige Schaltspannung, die das Fernsehgerät zum Umschalten auf AV-Betrieb benötigt.
Abhilfe:	Fernsehgerät auf Betriebsart **'ständiger AV-Betrieb'** einstellen.

Störung:	**Weder Bildschirm Menü noch sonstige externe Programme werden vom Fernsehgerät wiedergegeben. Es erscheinen nur die TV-Programme, die über die eigene Antenne empfangen werden.**
Ursache 1:	Videokabel nicht richtig eingesteckt.
Abhilfe:	Alle Kabel fest einstecken!
Ursache 2:	Das Fernsehgerät schaltet nicht auf AV-Eingang.
Abhilfe:	Fernsehgerät auf Betriebsart **'AV-Betrieb'** einstellen.

Störung:	**Bild 'läuft durch'.**
Ursache:	Synchronisations-Signal fehlt.
Abhilfe:	Kabel fest einstecken oder Fernsehgerät korrekt auf Betriebsart **'AV-Betrieb'** einstellen.

Störung:	**Bild ist schwarz-weiß.**
Ursache:	Bildnorm des Fernsehgerätes, des Decoders und des Quellgerätes stimmen nicht überein.
Abhilfe:	Fernsehgerät, Decoder und Quellgerät auf gleiche Bildnorm einstellen.
Hinweis:	Bei Problemen stellen Sie am Decoder die Norm **'RGB / Video'** ein; für das Fernsehgerät und das Quellgerät wählen Sie die Bildnorm **'Video'**, gelegentlich auch als **'FBAS'** oder **'Composite'** bezeichnet.

Störung:	**Keine Anzeige auf dem Display.**
Ursache:	Das Display ist abgeschaltet.
Abhilfe:	Schalten Sie das Display im **'*Konfigurations Menü*'** wieder ein.

Störung:	**Bei der Wiedergabe einer NTSC-DVD erscheint das Bildschirm Menü verzerrt.**
Ursache:	Das Fernsehgerät verfügt nicht über eine automatische Formaterkennung für NTSC und wurde manuell auf NTSC eingestellt. Da die Bildschirm Menüs des Decoders nur im PAL-Format erzeugt werden, ist dieser Betrieb nicht möglich.
Abhilfe:	Verwenden Sie ein Fernsehgerät mit automatischer Formatumschaltung PAL / NTSC oder benutzen Sie das Geräte-Display des Decoders.

Störung:	**Das Bild ist in Ordnung; es ist jedoch kein Ton über den Decoder hörbar.**
Ursache 1:	Keine Tonverbindung zwischen Quellgerät und Decoder.
Abhilfe:	Stellen Sie die Tonverbindung her (analog oder digital je nach Betriebsart), s. Kapitel **'*Anschluss und Inbetriebnahme*'**.
Ursache 2:	Dem Bildeingang wurde im **'*Eingänge Menü*'** kein oder ein falscher Toneingang zugeordnet.
Abhilfe:	Überprüfen Sie, an welchen Toneingang das Quellgerät angeschlossen ist. Dann **'*Eingänge Menü*'** aufrufen und die korrekte Zuweisung vornehmen.
Ursache 3:	Der Lautsprecher ist abgeschaltet.
Abhilfe 1:	Lautsprecher mit dem (A)-Taster einschalten.
Abhilfe 2:	Überprüfen, ob der Decoder durch Überhitzung oder einen Kurzschluss in der Lautsprecherleitung abgeschaltet hat.

Störung:	**Beim Umschalten der Fernsehprogramme sind Störgeräusche hörbar.**
Ursache:	Das Fernsehgerät ist nicht in der Lage, die SCART-Audio-Ausgänge zu muten (stumm zu schalten).
Abhilfe:	Verbinden Sie den Audio-Ausgang (Cinchbuchsen) des Fernsehgerätes mit dem **TV**-Audio-Eingang des Vorverstärkers. Im **'*Eingänge Menü*'** muss in der AUDIO-Spalte anstelle von **TV** die Einstellung **TASI** gewählt werden!
Hinweis:	Diese Anschlussvariante ist mit allen Quellgeräten möglich, für die ein entsprechender Vorverstärker-Eingang zur Verfügung steht.

Störung:	**Decoder schaltet nach gewisser Betriebszeit ab.**
Ursache:	Überhitzung.
Abhilfe:	Für ausreichende Kühlluftzufuhr sorgen; ggf. Lautstärke verringern.

Glossar

AV-Quellgerät
Ein Quellgerät, das Ton- und Bildsignale liefert. Die Tonsignale können in analoger oder digitaler Form ausgegeben werden.

Center
Vorderer Mittellautsprecher, der unter oder direkt neben dem Fernsehgerät angeordnet ist.

dB
Die Maßeinheit für elektrische Pegel ist das **d**ezi **B**el (dB).

DSP (Digitaler **S**ignal **P**rozessor)
Im digitalen Surround Decoder wird ein frei programmierbarer Signalprozessor eingesetzt. Ein DSP kann digitale Signale nach einem im Programmspeicher abgelegten Programm bearbeiten. Das Programm kann jederzeit ausgetauscht werden (Update). Dadurch kann der Decoder neuen Erfordernissen angepasst werden.

Front-Speaker
Vorderes Hauptlautsprecherpaar links und rechts neben dem Fernsehgerät.

Rear-Speaker
Hinter dem Hörplatz aufgestelltes Lautsprecherpaar für Raumklangeffekte.

RLINK
Über diese universelle Steuerschnittstelle kommunizieren alle Komponenten einer **T+A**–Anlage, die mit einer **RLINK** -Steuerung ausgestattet sind.

RGB
Hochwertige Bildnorm, bei der die Farbsignale **Rot**, **Grün** und **Blau** auf separaten Leitungen übertragen werden. Dadurch werden Signalvermischungen vermieden. **Die RGB-Wiedergabe liefert die beste Bildqualität.**

SCART
Weitverbreitete Anschlussnorm mit 21-poligem Normstecker. Durch SCART-Verbindungen können alle Bildnormen und zusätzliche Steuersignale (z. B. für 3:4/16:9 Bildformat-Umschaltung) übertragen werden. Für den Übergang von SCART auf andere Steckernormen (Cinch oder Hosiden) stehen im Fachhandel Adapter zur Verfügung.

STANDBY = Bereitschaftsstellung
Aus der Bereitschaftsstellung kann der digitale Surround Decoder per Fernbedienung eingeschaltet werden.

Subwoofer
Lautsprecher für Tieftonwiedergabe. Er wird eingesetzt für spezielle Tieftoneffekte, die bei Dolby Digital- und dts-Programmen auf den LFE-Kanal codiert sind. Bei Lautsprecher-Kombinationen mit kleinen Satelliten-Lautsprechern ermöglichen sie auch eine volle Basswiedergabe.

S-VIDEO
Hochwertige Bildnorm mit getrennter Helligkeits- und Farbübertragung. Bessere Bildqualität als Standard-Video. Da die Farben aber nicht getrennt übertragen werden, ist die Qualität etwas schlechter als bei RGB-Wiedergabe.

TASI
Diese von **T+A** genormte Schnittstelle ermöglicht das Einschleifen eines **T+A** Surround Decoders zwischen dem Quellenwahlschalter und dem Lautstärkeregler des Stereoverstärkers. Die Schnittstelle erkennt selbstständig einen angeschlossenen Decoder. Im Surround-Betrieb sind Lautstärke- und Klangregelung des Stereoverstärkers deaktiviert, da diese Funktionen nun vom Decoder übernommen werden.

Update
Austausch des Programms vom Bedien- oder Signalprozessor des Gerätes. Dadurch werden Funktionserweiterungen und Anpassungen an neue Erfordernisse möglich.

VIDEO
Standard-Bildnorm; Farb- und Helligkeitsinformationen werden gemeinsam übertragen. Standard-Video-Anschlüsse sind an allen AV-Geräten vorhanden.

YUV
Hochwertige Bildnorm, bei der ähnlich wie bei RGB die verschiedenen Farbkomponenten auf getrennten Leitungen übertragen werden.

TECHNISCHE DATEN

Typ	5-Kanal-Verstärker 7.1 Digital-Decoder
AV Eingänge	7
davon Recorder	2
Audio Eingänge	bis zu 8 (TASI)

Digitaldecoder

Formate	7.1 Dolby Digital / EX / dts / ES / ES Discrete ProLogic II / ProLogic IIx / dts NEO:6 Dolby Headphone
Raumklangprogramme	7
Zweikanalton / Mono	
A/D Wandler (Bit / Rate)	24 / 48 kHz
D/A Wandler (Bit / Rate)	24 / 192 kHz
Frequenzgang	1 Hz – 22 kHz
Klirrfaktor	0,004 %
Rauschabstand	106 dB

Vorverstärker

Frequenzgang	1 Hz – 400 kHz
Klirrfaktor	0,002 %
Rauschabstand (A)	107 dB
Lautstärkesteller Typ	Analog
Stufung	1.5 dB

Endstufen

Anzahl	5
Nennleistung pro Kanal an 4 Ω / 8 Ω	150 / 110
Impulsleistung pro Kanal an 4 Ω / 8 Ω	250 / 170
Dämpfungsfaktor	> 500
Slewrate	60 V / µsec
Siebkapazität	50000 µF
Netzversorgung 115 / 230 V, 50 / 60 Hz	600 VA

zum Lieferumfang gehören:	Netzkabel, Video-Kabel, TASI-Kabel, Subwoofer-Kabel, **RLINK** –Kabel, Betriebsanleitung, Garantiezertifikat
Lieferbare Erweiterungen und Zubehör:	Signal- und Lautsprecherkabel, Steckverbinder Racksysteme, auf Gerätedesign abgestimmt

Technisch begründete Änderungen vorbehalten.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland